



Skov & Landskab

Park- og Landskabsserien  
nr. 32 • 2001

# ***Anden generation løvtrælæhegn*** ***– en analyse af plantevalget i 20 jyske forsøgslæhegn etableret i 1980'erne***

***Lars H. Westergaard, John Emil Norrie og Jan Svejgaard Jensen***

**Rapportens titel**

Anden generation løvtrælæhegn – en analyse af plantevalget i 20 jyske forsøgslæhegn etableret i 1980'erne

**Forfattere**

Lars Westergaard, John Emil Norrie og Jan Svejgaard Jensen

**Udgiver**

*Skov & Landskab* (FSL)

**Serietitel, nr.**

Park- og Landskabsserien nr. 32-2001

**Ansvarshavende redaktør**

Niels Elers Koch

**Dtp**

Jette Alsing Larsen

**Bedes citeret**

Lars Westergaard, John Emil Norrie og Jan Svejgaard Jensen (2001):  
Anden generation løvtrælæhegn – en analyse af plantevalget i 20 jyske forsøgslæhegn etableret i 1980'erne. Park- og Landskabsserien nr. 32, *Skov & Landskab* (FSL), Hørsholm, 2001. 84 s. ill.

**ISBN**

87-7903-122-6

**ISSN**

0907-0338

**Tryk**

Kandrup's Bogtrykkeri, 2100 København Ø

**Oplag**

800 eks.

**Pris**

125 kr. inkl. moms

**Forsidefoto**

Lars Westergaard

**Gengivelse er tilladt med tydelig kildeangivelse**

I salgs- eller reklameøjemed er eftertryk og citering af rapporten samt anvendelse af Forskningscentrets navn kun tilladt efter skriftlig tilladelse.

**Rapporten kan købes ved henvendelse til**

DSR Boghandel  
Thorvaldsensvej 40  
DK-1871 Frederiksberg C  
Tlf. 3535 7622  
Fax 3535 2790  
E-mail: [dsr-boghandel@dsr-boghandel.dk](mailto:dsr-boghandel@dsr-boghandel.dk)



# Forord

»Anden generation løvtrælæhegn« er en rapport, der udbygger vores viden om, hvordan de forskellige træ- og buskarter klarer sig i vores læhegn. Rapporten beskriver konkurrencen mellem hegnets træ- og buskarter, konkurrencen med ukrudtet og ikke mindst forholdet mellem arterne og de naturgivne klimatiske betingelser.

Rapporten afslutter undersøgelsen »Anden generation løvtrælæhegn – en analyse af plantevalget i 20 jyske forsøgslæhegn etableret i 1980'erne«. Undersøgelsen blev bevilget i skrivelse af 4. december 1995 fra Forskningssekretariatet (Strukturdirektoratet) på vegne af Fællesudvalget for Læplantning (senere De Danske Plantningsforeninger).

Opgaven fra Fællesudvalget for Læplantning lød oprindeligt på, at en række læhegn der var anlagt som forsøg fra perioden 1980-1990 skulle gennemgås og deres udvikling beskrives. I alt 20 hegn er blevet undersøgt i større eller mindre grad. Udover disse fandtes et mindre antal hegn, som vi af forskellige årsager ikke fandt værd at behandle, eller som er blevet ryddet på et senere tidspunkt.

Det er vores håb, at denne rapport vil udbygge vores kendskab til plantematerialet og således være med til, at vi i fremtidens læhegn undgår uheldige kombinationer af planter, som har vist sig uegnede. Samtidig må vi være opmærksom på, at selvom en art ikke har klaret sig særlig godt i denne undersøgelse, kan den meget vel være velegnet på andre lokaliteter.

En tak rettes til de mange lodsejere, der beredvilligt har lagt jord til og passet godt på forsøgene. Samtidig takkes alle der har bidraget med indsamling af data, behandling af disse, samt gennemlæsning og opsætning af manus. Projektgruppen bag undersøgelsen ønsker at takke De Danske Plantningsforeninger for muligheden for at gennemføre undersøgelsen.



# Indhold

<b>Forord</b>	<b>3</b>
<b>Indhold</b>	<b>5</b>
<b>Sammenfatning</b>	<b>7</b>
<b>1. Indledning</b>	<b>8</b>
1.1 Baggrund	8
1.2 Formål	8
<b>2. Materialer</b>	<b>9</b>
2.1 Generelt	9
2.2 Oversigt over de undersøgte hegn	9
2.3 Oversigt over det anvendte plantemateriale, med henvisning til relevante hegn	10
<b>3. Metoder</b>	<b>13</b>
<b>4. Resultater</b>	<b>14</b>
4.1 Ammetræer	14
4.1.1 Generelt om ammetræer	14
4.1.2 Gennemgang af de vigtigste ammetræer	14
4.2 Buske	15
4.2.1 Generelt om buske	15
4.2.2 Gennemgang af de vigtigste buske	15
4.3 Mindre bestandstræer	17
4.3.1 Generelt om de mindre bestandstræer	17
4.3.2 Gennemgang af de mindre bestandstræer	18
4.4 Større bestandstræer	18
4.4.1 Generelt om de større bestandstræer	18
4.4.2 Gennemgang af de større bestandstræer	19
<b>5. Konklusion</b>	<b>21</b>
5.1 Hvad viser undersøgelsen	21
5.2 Behovet for fremtidig forskning	21
<b>6. Litteratur</b>	<b>23</b>
<b>Bilag 1. Beskrivelse af de enkelte hegn</b>	<b>24</b>
<b>Bilag 2. Specielt om proveniensforsøgene med eg</b>	<b>78</b>
<b>Bilag 3. Vurderingsskala</b>	<b>83</b>
<b>Bilag 4. Bedømmelseskema</b>	<b>84</b>



# Sammenfatning

Rapporten beskriver valget af plantemateriale i 20 jyske læhegn, der fra starten var etableret som forsøgshegn, og derfor har stærkt varierende anlægsdesign og artsvalg. En lang række arter og kloner/frøkilder beskrives og vurderes efter »Almindeligt indtryk«, »Vækst og vitalitet«, »Funktionsegnethed« og »Sundhed«. Der gives også en lidt bredere beskrivelse af materialets egenskaber i relation til voksepladsen. En mere dybdegående analyse er foretaget på frøkildeforsøgene med eg, hvor data er statistisk analyseret, og de mest lovende frøkilder udpeget.

Nogle af de anlagte hegn må i dag betragtes som fejlslagte, da de ikke fungerer i relation til formålet med plantningen. Imidlertid har også disse hegn været med til, at øge vor viden om plantematerialets egenskaber og de krav, som stilles til voksestedet for en tilfredsstillende etablering og udvikling. Ligeledes har flere af de afprøvede kloner/frøkilder vist sig uegnede til formålet. Generelt fungerer hegnene dog tilfredsstillende, og undersøgelsen virker til støtte for anvendelsen af de flerrækkede løvtrælæhegn som den mest tidsstabile hegnform i vindudsatte områder. De største problemer med hegnene relaterer til plejen, især manglende beskæring eller fældning af ammetræer, sprøjteskader eller manglende ukrudtsbekæmpelse de første 2-3 år efter etableringen.

Rapporten peger på en række områder, hvor vi mangler viden og/eller bedre plantemateriale. Der er især tale om udvikling af frøkilder/kloner med større vindresistens og, især for buskene, bedre dækkeevne og skyggetolerance. Ligeledes ville en forøget viden om arternes samspil og deres krav til selvfor yngelse være værdifuld. Endelig mangler vi viden om hele samspillet mellem hegnene og den omkringværende fauna og flora.

# 1. Indledning

## 1.1 Baggrund

I midten af 1980'erne etableredes i et samarbejde mellem Hedeselskabet, Fællesudvalget for Læplantning og det daværende Institut for Landskabsplanter i Hornum, en række forsøglæhegn fortrinsvis i de barskere egne af Midt- og Vestjylland. Hegnene var fortrinsvis flerrækkede løvtrælæhegn, men også enkeltrækkede hegn af både løv- og nåletræer anlagdes.

Omkring 10 år senere, i 1995, ansøgte Forskningscentret for Skov & Landskab om bevilling fra Forskningssekretariatet til en vurdering af disse yngre hegns udvikling. Projekt fik titlen: »Anden generation løvtrælæhegn – en analyse af de faktorer, der er bestemmende for hegnes udvikling«.

Projektet bevilgedes i skrivelse af 4. december 1995 fra Forskningssekretariatet og af rapporteres i nærværende publikation. Rapporten er opbygget med en generel del der behandler undersøgelsens vigtigste resultater, samt en bilagsdel hvor de enkelte hegn er mere indgående beskrevet efter en standardiseret metode.

## 1.2 Formål

Formålet med »Anden generation løvtrælæhegn« var gennem sammenlignende studier at få belyst, hvordan løvtræslæhegnene har udviklet sig fra midten af 1980'erne til i dag, med det formål at kunne opstille hypoteser til egentlig eksperimenterende afprøvning. Især har det været formålet at vurdere plantevalget i de nyere hegn, der oprindeligt var anlagt som forsøglæhegn og derfor havde stærkt varierende anlægsdesign.

Projektet har et vist afsæt i dets forgænger; »Løvtrælæhegn, - en analyse af de faktorer, der er bestemmende for hegnes udvikling« afrapporteret af John Norrie i 1997 under titelen »Status for 21 jyske læhegn«. En af konklusionerne i denne rapport er, at der mangler viden om plantematerialets oprindelse. Kun i enkelte tilfælde har det der været muligt at bestemme materialet til klon- eller frøkildeniveau. Med »Anden generation løvtrælæhegn« er det håbet, at disse med deres betydeligt mere udførlige anlægsrapportering, kan give yderligere oplysninger om plantematerialets egenskaber ikke blot på arts-, men også på klon- eller frøkildeniveau.



## 2. Materialer

### 2.1 Generelt

Oprindeligt var det målet at undersøge 24 forsøgslæhegn anlagt fra midten af 1980'erne, samt 5 af de såkaldte »Hornumhegn«. Det var samtidig målet at koncentrere sig om de flerrækkede løvtræslæhegn. Imidlertid viste det sig vanskeligt at finde det ønskede antal hegn, som var egnede til opmålingerne, og ligeledes viste flere andre anlagte forsøgshegn sig relevante at undersøge. Således blev anlagte proveniensforsøg med sitkagran, *Picea sitchensis*, artsforsøg med fyr og klonforsøg med popler inddraget i undersøgelserne. Her ved ændredes formålet med undersøgelserne til i højere grad, at screene flest muligt antal arter og frøkilder/kloner for deres relevans som læhegn-plante i relation til formålet med hegnene.

En særlig interesse har der været for at undersøge, hvordan forskellige provenienser af vintereg, *Quercus petraea*, og stilkeg, *Quercus robur*, klarer sig under de meget barske og vindudsatte forhold i Midt- og Vestjylland. Derfor er hegn 8 og 20 gjort til genstand for mere indgående opmålinger og statistiske analyser. Resultaterne heraf er givet i et særligt afsnit, bilag 2.

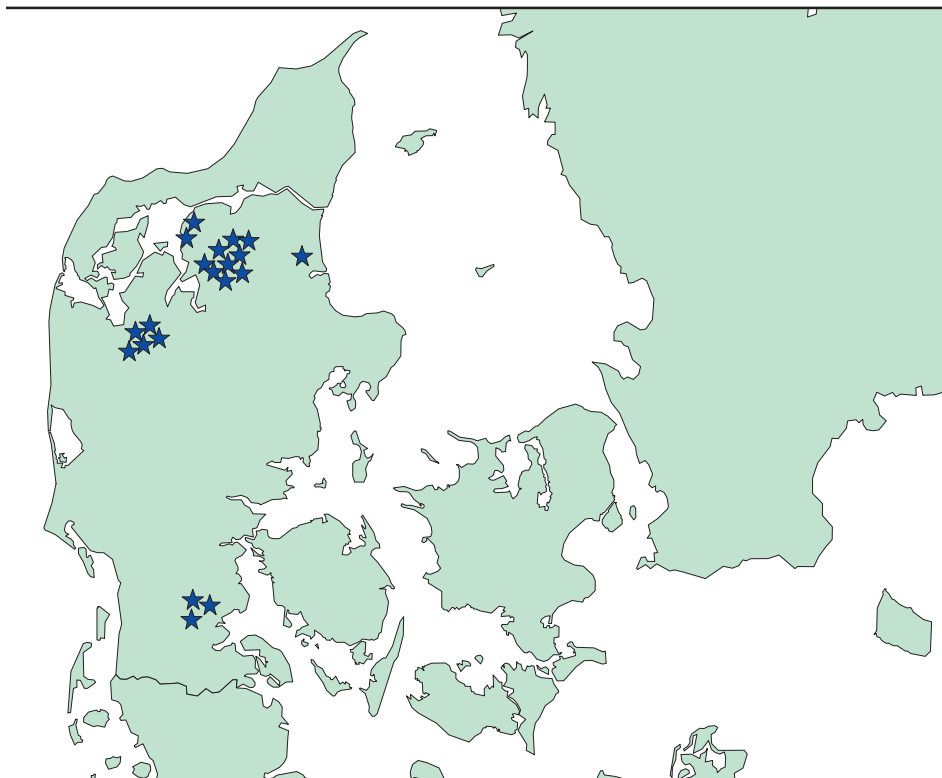
### 2.2 Oversigt over de undersøgte hegn

De 20 forsøgshegn er dels flerrækkede løvtræslæhegn opbygget efter Hedeselskabets principper og dels mere eksperimenterende hegn, herunder enkeltrækkede hegn af løv- og nåletræer. Hegnene findes i grupper i centrale dele af det nord- midt- og sønderjydske område. De faktiske adresser er listet nedenfor og de omtrentlige placeringer er vist på figur 1.

Nummer: Ejer:

- 1 Miller, Torben, Hahlvej 5, Trandum, 7800 Skive
- 2 Miller, Torben, Hahlvej 5, Trandum, 7800 Skive
- 3 Miller, Torben, Hahlvej 5, Trandum, 7800 Skive
- 4 Miller, Torben, Hahlvej 5, Trandum, 7800 Skive
- 5 Miller, Torben, Hahlvej 5, Trandum, 7800 Skive
- 6 Nørgård, Peter, Havbrovej 49, Grårupgårde, 9600 Aars
- 7 Nørgård, Peter, Havbrovej 49, Grårupgårde, 9600 Aars
- 8 Nørgård, Peter, Havbrovej 49, Grårupgårde, 9600 Aars
- 9 Hedeselskabets Planteskole, Brøndlundvej 2, 6500 Vojens
- 10 Hedeselskabets Planteskole, Brøndlundvej 2, 6500 Vojens
- 11 Hedeselskabets Planteskole, Brøndlundvej 2, 6500 Vojens
- 12 Kaldahl, Peder, Næsbydalevej 11, Næsbydale, 9681 Ranum
- 13 Kaldahl, Peder, Næsbydalevej 11, Næsbydale, 9681 Ranum
- 14 Mikkelsen, Peter, Sjøstrupvej 40, Gislum, 9600 Aars
- 15 Mikkelsen, Peter, Sjøstrupvej 40, Gislum, 9600 Aars

- 16 Jensen, Jørgen K., Havbrovej 75, Havbrogårde, 9600 Aars
- 17 Bak, K. Otkjær, Gunderupvej 116, Gunderup, 9640 Farsø
- 18 Pindstrup Mosebrug A/S, J. F. la Cours Vej 4, 9293 Kongerslev
- 19 Simonsen, Per, Gyvelgårdvej 1, Hornum, 9600 Aars
- 20 Helmig Mark, Hornum, 9600 Aars



Figur 1. Omtrentlig placering af 20 forsøgslæhegn.

## 2.3 Oversigt over det anvendte plantemateriale, med henvisning til relevante hegn

Tabellen side 9 og 10 er ment som et opslagsværk, hvor alle de i hegnene anvendte plantearter og deres kloner/frøkilder findes med henvisning til de hegn, hvor de forekommer og er beskrevet i relation til forholdene på stedet. En undtagelse er *Picea sitchensis*, hvor der alene er henvisning til arten og *Populus spp.*, hvor der alene er henvist til slægten, da de relevante forsøg ikke gav anledning til en nærmere beskrivelse af forskellene mellem de afprøvede frøkilder/kloner. Beskrivelserne af de enkelte hegn findes i bilagsdelen.

<b>Planteart, cv./cl./fk./ssp.</b>	<b>Henvisning til hegn (Afs. 7.1)</b>
<b>Acer campestre</b>	6, 9, 10, 11, 19
<i>Acer campestre</i> fk. Guldager	7, 17
<b>Acer pseudoplatanus</b>	1, 2, 3, 6
<b>Alnus glutinosa</b>	1, 2, 6, 7, 17, ,18, 19
<i>Alnus glutinosa</i> , fk. Hørsholm F414	1, 17
<b>Alnus incana</b>	1, 7, 9, 10, 11
<i>Alnus incana</i> , fk. Frijsenborg	1
<b>Alnus sinuata</b>	1
<i>Alnus sinuata</i> , fk. Alaska 2.gen.	1
<b>Alnus viridis</b>	6, 7, 17
<i>Alnus viridis</i> fk. Mejrup	17
<b>Amelanchier lamarkii</b> (= <i>A. canadensis</i> )	18
<b>Amelanchier rotundifolia</b>	7
<b>Amelanchier spicata</b>	2, 6, 8, 9, 10, 11, 17
<i>Amelanchier spicata</i> , fk.Guldager	2, 17
<i>Amelanchier spicata</i> , fk.Tvilum Overmark	9, 10, 11
<b>Aronia melanocarpa</b>	1, 3, 18
<i>Aronia melanocarpa</i> 'Aron'	18
<i>Betula pubescens</i>	17, 18
<i>Betula pubescens</i> fk. Truust E6	18
<b>Caragana arboresces</b>	3, 6, 7, 10, 11
<b>Cornus alba</b>	3
<i>Cornus alba</i> 'Sibirica'	3
<b>Cornus sanguinea</b>	2, 17, 18
<i>Cornus sanguinea</i> fk. Rostow USSR	18
<b>Crataegus monogyna</b>	12
<b>Fraxinus excelsior</b>	1, 3, 6, 7,
<i>Fraxinus excelsior</i> , fk.Valdemarslund	1
<b>Fraxinus pennsylvanica</b>	8
<b>Hippophae rhamnoides</b>	12
<i>Hippophae rhamnoides</i> fk. Agger Tange	12
<b>Ligustrum vulgare</b>	1, 3, 17
<i>Ligustrum vulgare</i> 'Atrovirens Select'	1, 3, 17
<b>Lonicera ledebourii</b>	3, 16, 17
<i>Lonicera ledebourii</i> fk. Donslund	17
<i>Lonicera ledebourii</i> 'Vian'	3, 16
<b>Malus sargentii</b>	1, 6, 7, 17
<b>Physocarpus capitatus</b>	7, 19,
<b>Physocarpus intermedius</b>	7
<b>Physocarpus malvaceus</b>	9, 10, 11
<i>Physocarpus malvaceus</i> fk. 'Pyso'	9, 10, 11
<b>Picea omorika</b>	5
<i>Picea omorika</i> , fk. Knutenborg Park (8656)	5
<i>Picea omorika</i> , fk. Krenkerup, Holland (8657)	5
<b>Picea sitchensis</b> (flere frøkilder)	13
<b>Pinus cembra</b>	4
<b>Pinus contorta</b>	4
<b>Pinus nigra</b> ssp. <i>nigra</i>	4

---

<b><i>Pinus peuce</i></b>	4
<b><i>Pinus sylvestris</i></b>	4, 17
<i>Pinus sylvestris</i> fk. Fredriksborg Dyrhave	17
<b><i>Pinus uncinata</i> ssp. <i>uncinata</i>,</b>	4
<b><i>Populus spp.</i></b> (flere kloner)	14
<b><i>Prunus padus</i></b>	2
<i>Prunus padus</i> , fk. Rådmandshaven	2
<b><i>Quercus petraea</i></b>	8, 9, 10, 11, 20
<i>Quercus petraea</i> , fk. Agder	9, 10, 11
<i>Quercus petraea</i> , fk. Dejbjerg	8, 20
<i>Quercus petraea</i> , fk. Linnebjerg Krat	8, 20
<i>Quercus petraea</i> , fk. Skarrild Krat	8, 20
<i>Quercus petraea</i> , fk. Stenholt Krat	8, 20
<b><i>Quercus robur</i></b>	1, 3, 4, 7, 8, 12, 16, 17, 18, 19, 20
<i>Quercus robur</i> , fk. Barslund v/Blåhøj	8, 20
<i>Quercus robur</i> , fk. Boller Nederskov	16
<i>Quercus robur</i> , fk. Bøgen Skov	4, 17
<i>Quercus robur</i> , fk. Frøslev Plantage	18
<i>Quercus robur</i> , fk. Hald Ege	1, 8, 19, 20
<i>Quercus robur</i> , fk. Rørbæk	3
<i>Quercus robur</i> , fk. Tvis Krat	7, 8, 17, 20
<i>Quercus robur</i> , fk. Ølstrup Krat	8, 20
<b><i>Quercus rubra</i></b>	17
<b><i>Ribes alpinum</i></b>	1, 2, 3, 16, 19
<i>Ribes alpinum</i> 'Dima'	1, 3, 16
<i>Ribes alpinum</i> 'Hemus'	1
<b><i>Rosa rugosa</i></b>	12
<b><i>Salix alba</i></b>	1, 17
<i>Salix alba</i> 'Saba'	1
<i>Salix alba</i> 'Sericea'	17
<b><i>Salix aurita</i></b>	18
<b><i>Salix cinerea</i></b>	12
<b><i>Sambucus nigra</i></b>	12
<b><i>Sambucus racemosa</i></b>	18
<b><i>Sorbus hybrida</i></b>	15
<i>Sorbus hybrida</i> fk. Nordfjord	15
<b><i>Sorbus intermedia</i></b>	8, 12, 15
<i>Sorbus intermedia</i> var. <i>minima</i>	8
<b><i>Sorbus latifolia</i></b>	15, 18
<i>Sorbus latifolia</i> udv. Studsgård	15, 18
<b><i>Sorbus mougeotii</i></b>	7, 8
<b><i>Spirea x vanhouttei</i></b>	3
<b><i>Symporicarpus albus</i></b>	2
<b><i>Syringa vulgaris</i></b>	6, 9, 10, 11
<i>Syringa vulgaris</i> fk. Nr. Nebel	9, 10, 11
<b><i>Tilia cordata</i></b>	7, 8, 18
<i>Tilia cordata</i> fk. Slovenien	18
<b><i>Ulmus glabra</i></b>	6, 12
<i>Ulmus</i> 'Comelin'	6
<i>Ulmus</i> 'Verechen'	6

---

## 3. Metoder

De udvalgte hegn er besøgt, vurderet og beskrevet over flere omgange, og de enkelte planter bedømt for en række parametre som beskrevet nedenfor. Som bedømmelsesskala er anvendt en 10 punkts skala, hvor 10 gives for den bedst tænkelige situation og 0 for den værste. Den anvendte skala er vist i bilag 3.

De bedømte parametre kan beskrives således:

### **Almindeligt indtryk**

Hvordan fremtræder planterne i hegnet udfra en helhedsbetragtning.

### **Vækst og vitalitet**

Hvorledes vokser planterne, er der tilfredsstillende årlig tilvækst, og ser planterne vitale ud på voksepladsen.

### **Funktionsegnethed**

Opfylder planten den funktion i hegnet, som det på forhånd var den tiltænkt, f.eks. bundbække, bundlæ, toplæ, blomsterrig, vinterløv etc.

### **Sundhed**

Virker planten sund og fri for skadevoldende insekter, svampe eller bakterier.

Hvor forsøgshegnene har været inddelt i blokke, har det været muligt at give flere bedømmelser. I disse tilfælde er tallene vist med bindestreg, hvor første tal er minimum, andet tal maksimum. De fleste forsøg har dog kun en enstrengt bedømmelse. I flere hegn er karaktergivningen ukomplet, typisk når en eller flere faktorer har været vanskelige at vurdere ved besøget.

Udover de ovenfor beskrevne parametre er planterne beskrevet mere bredt under punkterne »Beskrivelse/bemærkninger«, der typisk indeholder følgende: habitus – grenvinkler – sommerskud – skud/kvisttørre – løv. I enkelte hegn er bedømmelsen af planternes løv dog inddraget som et selvstændigt punkt i ovenstående bedømmelsesskala.

Nogle hegn har ved opgørelsen vist sig at være i en sådan tilstand, at det ikke ville give mening, at underkaste dem en grundigere registrering på arts- eller frøkildeniveau. Dette forhold er, set i relation til plantematerialet og det givne voksested, samt ikke mindst plejeniveauet på stedet, et resultat i sig selv, og skal ikke ses som et mislykket forsøg. Det etablerede læhegn opfylder godt nok ikke målsætningen, men som forsøg har det været med til at blotlægge ny viden omkring plantematerialets egenskaber og krav til voksested og plejeniveau.

## 4. Resultater

Den store bredde i valget af de registrerede hegn har givet mulighed for, at screene en lang række plantearter og deres kloner/frøkilder for egenskaber, der er relevante i læhegnssammenhæng. I bilag 1 er den fulde beskrivelse af de enkelte hegn gengivet. Her skal nogle generelle træk i resultaterne for de enkelte arter drages frem og sammenholdes med tidligere undersøgelser.

### 4.1 Ammetræer

#### 4.1.1 Generelt om ammetræer

De er kendetegnet ved hurtig vækst i ungdomsformen, hvorved plantningerne tidligere får karakter af et læhegn. Til gengæld får de fleste ammetræer over tid en vækstform, der er uhensigtsmæssig i læsammenhæng. Deres funktion er primært at skabe et bedre lokalklima for bestandstræerne under deres etablering og opvækst. Velfungerende ammetræer kan således »trække« bestandstræerne med op, og værne dem mod stærk blæst og udtørring.

Ammetræerne må aldrig skade bestandstræerne og forventes over tid at fylde mindre og mindre i hegnene. Dette kan ske ved aktiv fældning/beskæring eller ad naturlig vej ved, at ammetræerne udkonkurreres af bestandstræerne. Desværre er det sjældent, at ammetræerne beskæres/fældes i tide, hvilket også er et væsentligt problem i de undersøgte hegn. Det er tilsyneladende vanskeligt at komme igennem med budskabet om, at hegn bør ses som en kultur, der skal passes på linie med arealets andre afgrøder for at opfylde målsætningen. I hegn nummer 1 og 2 er hegnets øvrige planter således i varierende grad skadet af ikke plejede ammetræer.

#### 4.1.2 Gennemgang af de vigtigste ammetræer

##### *Alnus viridis*

En enkelt art karakteriseres som ammebusk, nemlig grøn-el. Den fungerer generelt godt og skygges væk, når den har opfyldt sin funktion som dækkeplante i de første år efter etableringen. I hegn nummer 7 bemærkes det dog, at formen er for åben, og at planterne har problemer med at dække af.

##### *Alnus glutinosa*

Nok det mest anvendte ammetræ i læhegnssammenhæng. Indplantet i hegn 1, 2, 6, 7, 17, 18 og 19. Fungerer generelt tilfredsstillende, om end det ses, at den trykker naboplanterne for meget (2, 3). I hegn 6 og 7 er arten på retur som tiltænkt efter endt mission. Det er i disse forsøg ikke muligt at konkludere noget vedrørende fk. Hørsholm i forhold til arten som sådan.

##### *Alnus incana*

Anvendt i et enkelt hegn (1), hvor den noget overhængende vækst ser ud til

at trykke nabotræerne. Der har ikke været problemer med rodskud, og det kommenteres at planterne regenererer godt efter vind- og frostska-der.

#### *Salix alba*

Hvidpil er anvendt som ammetræ i hegn 1 og 17. Træerne har ikke med sikkerhed kunnet bestemmes til klon, men der er tale om hhv. en busket og en opretvoksende type. Den opretvoksende 'Saba' type er bedømt positivt i hegn 1, hvor den vokser højt op over de øvrige planter og giver luft til naboerne, undtagen i østsiden. Den buskede 'Sericea' type er stærkt skadet af vinden og ved at dø bort.

#### *Populus* spp.

Forskellige kloner af *Populus*, dog ikke 'OP42', som ellers er en af de mest brugte, indgik i hegn 14. Poplerne var etableret som et enkeltrækket rent poppelhegn, og deres funktion var således ikke at være ammetræer, men bestandstræer. Imidlertid er hegnet i dag i så sørgelig forfatning, at det ikke har givet mening at vurdere klonerne systematisk. Et forsigtigt skøn peger dog på, at klonerne 'Poxford' og 'Pintru' er dem som klarer sig bedst.

## 4.2 Buske

### 4.2.1 Generelt om buske

Det er fortsat en udfordring at få busklaget til at fungere efter hensigten. Ideelt set skulle buskene som et varigt element i hegnet sørge for hegnetes bundlæ og hindre indvandring af uønsket vegetation, især græsser, der har en stærk negativ indflydelse på hegnetes sundhed og trivsel. Dette kræver buske, som giver og tåler megen skygge. Imidlertid skygges mange buske fortsat væk af udhængende træer, især i hegnetes østside hvor træerne tidligt udvikler deres kroner. Hegnene bliver herved åbne i bunden, »højbenede« og opfylder ikke deres målsætning. En anden faktor er at der mangler egnede buske af vore hjemmehørende arter. Buske som i forvejen har interaktioner med den eksisterende fauna og som ikke virker forstyrrende i landskabsbilledet.

### 4.2.2 Gennemgang af de vigtigste buske

#### *Amelanchier spicata*

Aks-bærmispel er plantet i hegn 2, 6, 8, 9, 10, 11 samt 17. Arten blev i »Status for 21 jyske læhegn« vurderet som følsom overfor reduceret lystilgang. I kraft af sin oprette vækst dækker den kun sparsomt af for indtrængende ukrudt. I nærværende undersøgelse er arten ligeledes kun vurderet delvist velegnet.

#### *Amelanchier* spp.

De to andre arter af amelanchier *A. lamarkii* og *A. rotundifolia*, vurderes forskelligt. Førstnævnte er en fin lille tætgrenet busk med sundt løv og god tilvækst, hvorimod sidstnævnte vurderes som uegnet til læhegnsmål pga. den slanke skrøbelige vækst.

#### *Aronia melanocarpa*

Sortrøn er en lovende art, der ikke er omtalt i »Status for 21 jyske læhegn«. I nærværende undersøgelse er arten plantet i hegn 1, 3 og 18. Arten roses for den frodige vækst med mange grene fra bunden, den rige blomster- og frugtsætning og den gode vindførhed. Klonen 'Aron', der er plantet i hegn 18, regnes for at være sundere og mere hårdfør end selve arten. *Aronia* er formodentlig en art, der burde afprøves mere i læhegnssammenhæng.

#### *Caragana arborescens*

Sibirisk ærtetræ er plantet i hegn 3, 6, 7, 10, og 11. Materialet virker meget uensartet og beskrivelserne tilsvarende. I nogle hegn anføres det, at arten er tilfredsstillende dækkende, medens den i andre tilfælde er for åben og ikke dækkende. I hegn 10 og 11 anføres det ligefrem, at arten er uegnet til formålet.

#### *Cornus* spp.

De to arter af kornel, *C. alba* og *C. sanguinea*, beskrives begge som for sarte til vestjyske læhegn. Tilbagefrysninger er almindelige, og arterne undertrykkes af andre vækster. De er ikke i stand til at dække af for ukrudt. I enkelte hegn er arterne helt forsvundet. Der bør forsøges med andre kloner/provenienser af disse arter.

#### *Hippophae rhamnoides*

Havtorn fk. Agger Tange er alene plantet i hegn 12 under meget barske og vindudsatte forhold. Frøkilden beskrives som en god lægiver med løv, der er næsten upåvirket af vinden. Dog forekommer der en anelse toptørhed. Frøkilden er frugtrig. Arten breder sig ved rodsrud.

#### *Ligustrum vulgare*

Liguster er en plante, der i mange tilfælde fungerer godt som skaber af bundlæ i hegn. Imidlertid viser denne registrering, at den her anvendte klon, 'Atrovirens Select', ikke fungerer godt under de mest udsatte forhold (hegn 1, 3 og 17). Planterne er i flere tilfælde udgået af hegnet. Forsøg med den nyere klon 'Liga' ville være ønskelige.

#### *Lonicera ledebourii*

Plantet i hegn 3, 16 samt 17 og repræsenteret af en klon og en frøkilde. Sorten 'Vian' beskrives som en bred, kraftig og godt bunddækkende busk, der kan være dominerende. Hårdførheden er tilsyneladende god. Frøkilden 'Danslund' beskrives noget mere blandet med en del tilbagefrysninger og flere udfald, godt nok i et meget vindudsat område.

#### *Malus sargentii*

For Sargents æble er der problemer med renheden i noget af det anvendte materiale, hvor bl.a. frugstørrelsen varierer stærkt. Arten er plantet i hegn 1, 6, 7 og 17 og beskrives som en god om end noget lyskrævende busk. Den undertrykkes efterhånden noget af andre vækster.

#### *Physocarpus* spp.

*P. capitatus* og *P. intermedius* er begge afprøvede i hegn 7, hvor funktionsegnet-



heden er vurderet til hhv. 10 og 6. Sidstnævnte kritiseres for ringe dækkeevne og døde grenspidser, medens førstnævnte har en god habitus. *P. malvaceus* 'Pyso' er plantet i hegn 9, 10 og 11 hvor funktionsegneheden i alle tre tilfælde er vurderet til 10. Planterne roses for den sunde og trivelige vækst, den gode dækkeevne og den store hårdførhed. Vurderingen er i overensstemmelse med beskrivelsen i »Status for 21 jyske læhegn«, og slægten bør formodentlig være en del af det faste sortiment i flerrækkede vestjyske løvtræshegn.

#### *Ribes alpinum*

Ser generelt ud til at fungere godt som lægiver i hegnes bund, om end endnu større skyggetolerance og dækkeevne kunne være ønskelig. De to sorter, 'Dima' og 'Hemus', fungerer særdeles tilfredsstillende i hegn 1, 3 og 16 med vurderinger for almindeligt indtryk fra 8 til 10.

#### *Rosa rugosa*

Rynket rose, fra Kamtsjatka, deltager i et enkelt hegn i undersøgelsen (12) hvor den beskrives som vindpåvirket og toptør. Fra andre forsøg ved vi dog at det er en art der kan trives på mange udsatte voksesteder og tilmed her være ekspanderende og dominerende i en sådan grad at den næsten ikke plantes i naturområder længere.

#### *Salix cinerea*

Af grå-pil findes der flere kloner i anvendelse, men det er uvist hvilken, der er anvendt i hegn nummer 12. Vurderingen er ikke overbevisende med almindeligt indtryk på 5 til 7. I beskrivelsen nævnes det, at planterne er vinter-skadede og toptørre, samt at der er begyndende rustangreb på løvet. Klonalvalget er afgørende for et godt resultat med grå-pil. 'Stadil Rind' regnes for at være den mest robuste, men har tendens til at blive meget bred.

#### *Sambucus nigra*

Almindelig hyld indgår i hegn 12 hvor den ikke trives. Selvom arten villigt sår sig selv på mange lokaliteter er den erfaringsmæssigt svær at etablere i hegn. Slægtningen *S. racemosa* indgik i hegn 18 hvor den nu helt er uddød.

#### *Syringa vulgaris*

Almindelig syren har klaret sig godt i hegn 6, hvor den er plantet i hegnets midterrække, og det almindelige indtryk er vurderet til 7-8. Imidlertid vurderes arten noget mere blandet (5 til 9) i hegn 9, 10 og 11, hvor fk. Nr. Nebel er anvendt. Dette forhold burde undersøges nærmere.

#### *Spirea x vanhouttei*

Arten indgik i hegn nummer 3 hvor den nu helt er uddød.

## 4.3 Mindre bestandstræer

### 4.3.1 Generelt om de mindre bestandstræer

Eksempler på mindre bestandstræer er *Crataegus* spp., *Sorbus* spp., *Prunus padus* og *Acer campestre*. Deres funktion er at skabe og vedligeholde læ i den

midterste del af hegnet, typisk i højder fra 2-6 meter. I denne gruppe findes flere gode hjemmehørende arter.

### 4.3.2 Gennemgang af de mindre bestandstræer

#### *Crataegus monogyna*

Regnedes tidligere for at være noget nær uundværlig i hegnssammenhæng, men plantedes mindre i midten af 1980'erne på grund af frygten for ildsot-angreb. I nærværende undersøgelse indgår arten således kun i hegn nummer 12, hvor den er plantet i 2. række fra vest sammen med *Rosa rugosa* under meget barske forhold. Vurderingen er ikke god, idet arten mistrives under de givne forhold og ofte overvokses af *Rosa rugosa*. Imidlertid ved vi fra andre forsøg, at engriflet hvidtjørn rummer et potentiale, der vanskeligt kan erstattes. Endvidere har faren for ildsot siden vist sig at være overvurderet. Hvidtjørn er en af de arter, hvor der stadig er meget lidt styr på frøforsyningen, og meget frø importeres stadig langt væk fra. Der er derfor et stort behov for en styret frøavl baseret på afprøvede danske frøkilder.

#### *Acer campestre*

Navr er et godt eksempel på et mindre bestandstræ, der bør indgå i de fleste hegn. I nærværende undersøgelse er arten plantet i hegn 6, 9, 10, 11 og 19. Vurderingen svinger meget, hvilket nok understreger vigtigheden af definerede frøkilder også for denne art. Frøkilden Guldager, der er anvendt i hegn 9, 10 og 11, får i alle hegn en positiv bedømmelse med score for funktionsegnethed på 9-10. Planterne dækker godt af og tåler sidebeskæring godt.

#### *Prunus padus*

Alm. hæg anvendes ikke meget som hegnsplante, da arten er vintervært for havrebladlusene, som er et alvorligt skadedyr i landbruget. I undersøgelsen er arten alene plantet i hegn nr. 2. Her har den klarer sig godt, selvom den synes lidt for dominerende.

#### *Sorbus intermedia*

Arten har været meget brugt i enkeltrækkede læhegn, hvor den imidlertid let bliver åben i bunden, og tillader græs at indvandre. Dens modtagelighed for bladskurv gør, at der nu næsten kun plantes den noget svagere voksende, men også mere buskede og frugtrige *Sorbus mougeotti*. I hegn 15 afprøvedes flere arter og frøkilder af *Sorbus*. Det blev konkluderet, at *Sorbus hybrida* fk 'Nordfjord' og måske andre *Sorbus* arter/frøkilder fortjener nærmere undersøgelser.

## 4.4 Større bestandstræer

### 4.4.1 Generelt om de større bestandstræer

Eksempler på de større bestandstræer er *Ulmus* spp., *Acer pseudoplatanus*, *Quercus* spp., *Fraxinus excelsior* og *Prunus avium*. Deres funktion er at skabe, og ikke mindst bevare, en ønsket struktur i de øverste dele af hegnene. Bestandstræerarterne kan, ligesom skovtræerarterne, opdeles i lysttræerarter og skygetræerarter efter deres evne til, at tillade lysgennemgang og således være

en lysmæssigt »god nabo«. Skyggetræarterne er især de to førstnævnte, mens de tre sidstnævnte må betegnes som lystræarter.

#### 4.4.2 Gennemgang af de større bestandstræer

##### *Acer pseudoplatanus*

Ær er en skyggetræart, der kan være en dominerende nabo ikke mindst over for buske. Et andet kritikpunkt er den rigelige frøproduktion, der kan give anledning til dominerende opvækst. I nærværende undersøgelse har arten flere steder udvist for stor variation og en mindre god konkurrenceevne (hegn 1, 2, og 3). Det er dog stærkt begrænset, hvad der kan udledes af disse forsøg, da plantematerialet tilsyneladende alene stammer fra haven på Hornum forsøgsstation.

##### *Fraxinus excelsior*

Ask er en god og vindstærk træart og tillige en rimelig god nabo selvom, i hvert fald føkilden Valdemarslund, kan være dominerende (hegn 1). Den er vurderet som velfungerende i hegn 1, 3, 6 og 7. *Fraxinus pennsylvanica* er medtaget i hegn nr. 8, hvor den vurderes hurtigtvoksende og moderat velegnet.

##### *Picea sitchensis* o.a.

Sitkagran var tidligere sammen med hvidgran *P. omorika* meget anvendt til enkeltrækkede hegn ikke mindst i Vestjylland. Problemer med rodfordærversvamp og udfald i træerne kombineret med undertræk i disse hegn har nu gjort denne praksis mindre almindelig. I nærværende undersøgelse (hegn 13) er det forsøgt at sammenligne flere forskellige frøkilder af *P. sitchensis*, men forsøget er nu helt tilgroet med kvikgræs og således ikke opgjort. Hvidgran indgik i hegn 5 med to frøkilder. Heller ikke fra dette forsøg har der kunnet udledes signifikante resultater.

##### *Pinus sylvestris* o.a.

Skovfyr har aldrig været almindeligt anvendt i læhegnssammenhæng, men indgår her dog i hegn 4 og 17. I sidstnævnte hegn vurderes arten positivt trods den svære jord. Arten slides dog af løvtræerne. I hegn nummer 4 er en række arter af slægten *Pinus* testet sammen med eg. Af disse har contorta fyr (*P. contorta*) og østrisk fyr (*P. nigra*) klaret sig bedst, men begge arter er stærkt trykke at eg. Skovfyr var tredje bedst, mens de øvrige vurderes helt uegnede.

##### *Quercus* spp.

Meget tyder på, at egen sammen med ask bør udgøre det bærende element i toppen af fremtidens flerrækkede læhegn. Begge er robuste lystræer, der skaber stor stabilitet over tid. I hegn 8 og 20 afprøvedes en lang række frøkilder af *Quercus robur* og *Quercus petraea*. Resultaterne af de mere indgående opmålinger tyder på, at vinteregen i jysk læhegnssammenhæng generelt er stilkegen overlegen. Interessant er det også, at de norske vinterege, der ellers har været meget brugt, tilsyneladende står tilbage for de bedste af de jyske vinteregekrat. Frøkilder af vintereg, som anbefales til videre afprøvning, er især Linnebjerg, Dejbjerg, Skarrild, Løvenholm, Funder, Hørbylunde og Stenholt. Problemet er tilsyneladende, at oldenproduktionen i disse bevoks-

ninger ikke kan følge med efterspørgslen. Der er i øjeblikket frøplantager under etablering baseret på plustræsudvalg i disse bestande.

Gode frøkilder af stilkeg er især Borre skov, Bøgen skov, Nørholm krat, Hjælm hede Risskov, Baldersbæk og Langaa. Resultatet vurderes dog mere usikkert end for vinteregene i læhegnssammenhæng.

#### *Ulmus glabra*

Storbladet elm er et ualmindeligt robust træ hvis gode egenskaber bliver svære at erstatte ved elmesygens fortsatte fremtrængen. Imidlertid er Elm også et dominerende træ og ingen god nabo i læhegnssammenhæng. Den er dominerende såvel over som under jorden og levner ikke megen plads til buske under den. Den kraftige skygge gør, at den over tid oprenser sig og derfor har tilbøjelighed til at blive højbenet.

Af de nye elmesygetolerante elmekloner af hybrid oprindelse har *Ulmus* 'Commlin' i hegn nr. 6 klaret sig godt, hvorimod *Ulmus* 'Verecken' skønnes helt uegnet til læhegnsmål.

# 5. Konklusion

## 5.1 Hvad viser undersøgelsen

Det var fra starten ønsket, at nærværende undersøgelse skulle give yderligere information om plantematerialets egenskaber, ikke blot på arts- men også på klon- eller frøkildeniveau. I flere tilfælde har vi da også fået ny viden om materialets egenskaber og krav til voksested. Imidlertid må vi i langt de fleste tilfælde konstatere, at forsøgshegnene fra begyndelsen ikke var konstrueret til med statistisk sikkerhed at kunne blotlægge viden omkring forskellene klonerne eller frøkilderne imellem inden for arten.

Hegn 8 og 20 er gode eksempler på hegn, som gennem direkte sammenlignende plantninger med gentagelser søger at sammenholde forskellige herkomster af eg, og her har vi også opnået ny konkret viden. Tilsvarende kunne forsøgene med sitkaprovenienser og poppelkloner (hhv. hegn 13 og 14) muligvis have givet flere oplysninger ved systematiske opmålinger og bedre pleje af hegnene i de første år efter etableringen.

Det er i flere tilfælde i beskrivelserne af de enkelte hegn nævnt, at ammetræerne pga. manglende pleje har skadet hegnenes buske og/eller bestandstræer. Fra tidligere undersøgelser ved vi desuden, at det erfaringsmæssigt er svært at komme igennem med budskabet om, at et læhegn bør passes på lige fod med agrenes afgrøder. Det er måske et spørgsmål om, at der generelt plantes for mange ammetræer? Det kunne være interessant med sammenlignende forsøg, som med kontrolparceller helt præcist dokumenterer effekten af ammetræer i læhegnssammenhæng.

Med hensyn til selve sammensætningen af træer og buske har der været en tendens til plantning af amme- og bestandstræer også i yderrækkerne. De mange tilfælde af bortskyggede buske i nærværende undersøgelse kunne tyde på, at det måske er en misforståelse i hegn med fem rækker eller mere. Burde man ikke i højere grad søge at skabe en skovbrynseffekt i yderrækkerne, og herigennem samtidig søge at mindske problemet med overskygning af busklaget? Der er nogen diskussion om hvorvidt dette skaber hvirvelvinde på hegnets læside, men der er ingen tvivl om at noget sådant ville øge hegnenes værdi som føde/yngle sted for fugle og pattedyr. Evt. kunne mere smalkronede typer af bestandstræerne fremavles der er mere skånsomme overfor hegnets buskbeplantning. Ikke de såkaldte søjletræer, hvor de mange stammer ofte slider på hinanden og resulterer i dårlig struktur, men træer, der kombinerer en gennemgående akse med smalkronethed.

## 5.2 Behovet for fremtidig forskning

Det er indledningsvis nævnt, at et af målene med denne undersøgelse var at kunne opstille hypoteser for eksperimenterende afprøvning. På baggrund af

gennemgang af de enkelte læhegn gives hermed forslag til fremtidige forskningsemner, der synes relevante i læhegnssammenhæng.

- Flere sammenlignende forsøg, der holder kloner/provenienser af samme eller nærtstående arter op mod hinanden på en forsøgmæssigt standardiseret måde. Herigennem kunne en mere eksakt viden om plantematerialet blotlægges.
- Afklaring af spørgsmålet om, hvorfor selvforryngning af de i hegnene ønskede arter så sjældent ses, og afdækning af, om der kan gøres yderligere for at fremme denne.
- Udvikling af frøkilder af buske med bedre bunddækkeegenskaber og større skyggetolerance. Relevante arter er bl.a. *Ribes alpinum* og *Alnus viridis*.
- Sammenlignende forsøg, der kvantificerer effekten af ammetræer i læhegn og ved afvejning af fordele og ulemper giver et bud på den optimale andel af ammetræer under forskellige etableringsforhold.
- Udvikling af mere vindstærke frøkilder af vore hjemmehørende træ- og buskarter. Vinden er stadig den vigtigste enkeltfaktor for hegnenes udvikling og jo samtidig traditionelt set selve årsagen til læplantning.
- Flere forsøg med de endnu ikke prøvede og måske interessante frøkilder af *Sorbus* (hegn nr. 15).
- Bestandstræer med genetisk smalle kroner? Ikke de såkaldte søjletræer med flere oprette stammer. Disse ville slides i stykker af vinden, men træer af f.eks. eg og ask med gennemgående akse og smalle kroner.
- Fortsat indsats på området omkring samspilsrelationer mellem hegnene og den omkringværende fauna og flora.
- Fortsat indsats på området omkring design og plantesammensætning i hegn.

## 6. Litteratur

*Brander, P.E. 1990.*

Beskrivelse af selekterede kloner af træer og buske til anlæg, hegn, hække og haver. Beretning nr. S 2093. 1990. Tidsskrift for Planteavl's Specialserie.

*Brander, P.E. & Lund, M.C. 1994.*

Grøn Viden nr. 80, Frøkilder af træer og buske. Landbrugsministeriet. Statens Planteavlsforsøg, 8 pp.

*Jensen, J.S. 1993.*

Provenienser af stilkæg (*Quercus robur*, L.) og vintereg (*Quercus petraea* (Mat.) Liebl.) i Danmark, Forskningsserien nr. 2, 271 pp. Forskningscentret for Skov & Landskab.

*Norrie, J.E. 1996.*

Design af læhegn. Manus for indlæg holdt på temadag om »Fremtidens læhegn«. Forskningscentret for Skov & Landskab, Hørsholm 1996, 8 pp.

*Norrie, J.E. 1997.*

Status for 21 jyske læhegn. Park- og Landskabsserien nr. 16-1997, Forskningscentret for Skov & Landskab, Hørsholm 1997, 155 pp.

*Norrie, J.E. & Brander, P.E. 1997.*

Fortegnelse over kårede, udpegede og fremavlede frøkilder af træer og buske til landskabsformål, Park og Landskabsserien nr. 13. Forskningscentret for Skov & landskab.

*Olesen, F. 1979.*

Læplantning, Dyrkningssikkerhed / Klimaforbedring / Landskabspleje. Landhusholdningsselskabets Forlag. København 1979.

*Olesen, F. 1985.*

Læhegnstyper, Udvalg af træer og buske til læhegn, læbælter og hække. – Det kgl. Danske Landhusholdningsselskab, 84 pp.

*Skov- og Naturstyrelsen, 1994.*

Træer og buske til skovbryn, læhegn, og vildtplantninger. Beskrivelse af arter. 41 pp.

# Bilag 1. Beskrivelse af de enkelte hegn

I kapitlet indgår en beskrivelse af samtlige undersøgte hegn.

## Hegn nr. 1

Ejer: Miller, Torben, Hahlvej 5, Trandum, 7800 Skive.

### Baggrund

Hegnet er plantet fra sydvest – nordøst ned mod Storemose, som den tilplantede nordøstlige del af ejendommen sandsynligvis har været en del af inden, der blev drænet. Jorden er lavtliggende sand, der må formodes at være fugtig i vinterhalvåret.

Mod vest drives landbrug, og mod øst indtil ejendommen er der i dag plantet nordmannsgran. I dag virker forsøget anlagt på ejendommen meget parkagtigt. Der er mange indre hegn og en del opvækst af træer, som er med til at skabe et klima i læ. Omgivelserne er præget af hegn, bestående af især *Picea sitchensis*, samt tilgroede moser og skovparceller. Området er givet vis ret koldt i forårstiden. Hegnet virker frodigt, tæt og velfungerende, og det opfylder sin funktion. Det burde dog have være tyndet og især *Alnus incana*, *Alnus glutinosa* samt *Salix alba* burde være holdt i ave, stammet op og/eller skåret ned.

### Forsøgsopstilling

Hegnet er trerækket. Forsøget plantet fra syd mod nord.

Vestlige række 1 plantet 14. april 1981.

To øvrige rækker plantet 10. maj 1979.

Plante- og rækkeafstanden er 1,5 m.

*Række 1, vestlige række ind mod Abies nordmanniana*

*Alnus incana* fk. Frijsenborg

*Alnus glutinosa*, fk. Hørsholm F 414

*Alnus sinuata*, fk. Alaska 2. generation

Buske:

*Aronia melanocarpa*

*Malus sargentii* (0697)

*Ribes alpinum* 'Dima' og 'Hemus', for hver anden

2 forsøgsplanter af samme art med 6 m mellem hver. Imellem plantes 3 buske.

*Række 2 midt*

*Spiraea x vanhouttei*

*Quercus rubra*

*Cornus sericea* (stolonifera)



*Alnus glutinosa* fk. Hørsholm F 414 (8411)  
*Salix cinerea* 'Gatten'  
*Amelanchier spicata* fk. Tvilum Skovgård  
*Betula pendula* (8496 – frø fra PL 18/5-77)

#### Række 3 øst

*Acer pseudoplatanus* (fra haven på forsøgsstationen)  
*Ligustrum vulgare* 'Atrovirens Select'  
*Quercus robur* fk. Hald Ege (8302)  
*Ligustrum vulgare* 'Atrovirens Select'  
*Fraxinus excelsior* fk. Valdemarslund (8338)  
*Ligustrum vulgare* 'Atrovirens Select'  
 Osv.

#### 1984

Hegnet trives generelt godt, og jorden er ved at være lukket. De fleste planter vurderes velegnede. Der har været nogle problemer med ukrudtsbekæmpelsen og stillestående vand på den lavtliggende jord. Disse problemer vurderes nu at være overstået.

#### 1986

Hegnet har store ukrudtsproblemer med bl.a. gederams, som har stor betydning i forhold til nogle planter f.eks. *Spiraea*, *Ribes* og *Quercus rubra*. *Cornus sericea* er også meget kraftig og hæmmer tydeligt *Spiraea* og *Quercus rubra*, som den kvæler. I den nordlige del af hegnet trives følgende slægter ringe: *Malus*, *Ribes* og *Acer*, hvorimod *Alnus* trives godt. Hegnet er generelt efter 7 vækstsæsoner åbent i toppen, og kun *Fraxinus* og *Acer* er nu begyndt at fylde lidt. Dominerende er *Alnus* og *Salix*, som bør styres, så der skabes udviklingsmuligheder for de blivende træer. Det største ukrudtsproblem er i midter- og østrækken.

#### Vurdering af planterne i hegnet: Vestrækken

Art og frøkilde	Alm. indtr.	Vækst & vital.	Funkt. egnet.	Sundh.
<i>Alnus incana</i> fk. Frijsenborg	7	8		9
<i>Alnus glutinosa</i> F 414 Hørsholm	6	7		8
<i>Alnus sinuata</i> fk. Alaska 2 gen	8-9	10	9	10
<i>Aronia melanocarpa</i>	8-9	9	9	10
<i>Malus sargentii</i>	6	6-8	7	8
<i>Ribes alpinum</i> 'Dima'	9	10	10	8
<i>Ribes alpinum</i> 'Hemus'	9	10	10	8

#### Beskrivelse/bemærkninger

*Alnus incana* fk. Frijsenborg  
 En-flerstammet, overhængende træ, der trykker naboplanterne meget. Ca. 6 m høj.

*Alnus glutinosa* F 414 Hørsholm

En-flerstammet, højt ranglet træ, der virker som om, det er ved at være udlevet under forholdene. Har tidligere trykket buskene, men nu er der luft under træet, hvilket giver plads til buskenes vækst. 6-7 m høj. Der er en del farvestrålende galler i frugten.

*Alnus sinuata* fk. Alaska 2. generation

En meget frodig, flerstammet stor busk ca. 5 m høj. Den trykkes noget af pilen bagved, men skyder godt efter sidebeskæring. Den fungerer godt sammen med nabobuskene. Løvet er meget fint.

*Aronia melanocarpa*

En mangegrenet, tæt, frodig, halvkugle formet busk, 2-4 m høj og knap så bred. Den trykker *Malus sargentii* noget, men trives godt sammen med de øvrige buske. Løvet er sundt og frodigt, buskene er meget frugtrige. Reagerer godt på sideklipningen.

*Malus sargentii*

Det er meget variable buske, fra tætte buskformede typer til små træer med små runde bæræbler til æbler med en Ø på 2 cm. Det er ikke en ren *Malus sargentii* men et ubestemmeligt krydsningsprodukt. Hvor der er lys, trives buskene godt. Trykkes let af naboplanterne. Virker ret frugtrig. Reagerer godt på sideklipningen.

*Ribes alpinum* 'Dima'

Frodig, tætgrenet, opret busk indtil 2 m høj, med en moderat bærætning. Den breder sig noget ind i nabobuskene uden dog, at genere disse. Reagerer godt på sideklipningen. Løvet generelt meget fint. Adskillige planter forsvundet i hegnet.

*Ribes alpinum* 'Hemus'

Frodig, meget tætgrenet, noget bredende busk, der danner en tæt bund og kant. Nedliggende grene slår rod. Den breder sig ind i nabobuskene, hvor disse bliver åbne uden dog, at genere dem. Højden 1,5-2 m og noget bredere. Reagerer godt på sideklipningen. Løvet generelt meget fint. En del forsvundet i hegnet.

#### *Tidligere optegnelser*

*Alnus incana* fk. Frijsenborg

15-06-1982: Nogle døde. Har ellers klaret sig pænt uden vinterskade, men lidt vindpåvirket.

19-06-1984: God tilvækst, men lidt åben. Enkelte er døde. Den er kun lidt påvirket af vind, og noget skadet med tørre skud.

31-07-1986: Varierende vækst, bedst mod syd, højden indtil 3-4 m. Generelt god, men med lidt døde toppe. Regenerer godt hvor den er frosset tilbage (mod nord).

*Alnus glutinosa*, fk. Hørsholm F 414

15-06-1982: Kraftigt vinterskadet, virker tynd i væksten.

- 19-06-1984: Den har stadig en svag spinkel vækst. En del er døde. Den er vinterskadede – toptør og kraftig vindpåvirket.
- 31-07-1986: Trives bedst mod syd, indtil 3-4 m høj med lidt toptørhed. Kun lidt vindpåvirket (mod nord). Regenererer godt hvor den er frosset tilbage (mod nord)

*Alnus sinuata*, fk. Alaska 2. generation

- 15-06-1982: Buskformet og har haft vinterskade med toptørre. Skyder fra bunden.
- 19-06-1984: Busk på ca. 1 m, lidt vinterskadede, med tørre skudspidser, virker svag og spinkel af vækst. Den er ikke egnet som træ.
- 31-07-1986: Buskagtig vækst, der i vækst og »løv« minder om *Alnus viridis*. Busken ikke så busket som *A. viridis*. Enkelte er døde, og der er lidt toptørhed mod nord. Busken vurderes ikke at have indflydelse på hegnet. Den ser ikke på dette sted ud til at have en fremtid som læhegnsplante.

*Aronia melanocarpa*

- 15-06-1982: Klarer sig godt, kun lidt vinterskadede med lidt tørre skudspidser. Skyder kraftigt fra bunden, virker livskraftig.
- 19-06-1984: Klarer sig godt, nu ca. 1 m høj, livskraftig sund busk. Ingen vinterskader. Den er ikke bunddækkende. Vurderes dog som den bedste buske i hegnet.
- 31-07-1986: Vurderes som bedste busk i hegnet. Ensartet i hele hegnets længden 1,5-2 m høj, med sunde blade og en del bær. Kun få døde skudspidser.

*Malus sargentii* (0697)

- 15-06-1982: Planterne var ved plantningen små. En del er døde, og der har været lidt vinterskade.
- 19-06-1984: Væksten er god, og højden ca. 1 m. Der er ingen vinterskade. Det er en varierende frøkilde, med gode dækkende typer, andre mere åbne. Vurderes meget velegnet.
- 31-07-1986: Meget variabel med enkelte meget fine buske, en del er hæmmede og andre forsvundet. Der er problemer med at klare gederams og tidsler, og planterne er stadig små og uden indflydelse på hegnet. Enkelte buske er meget fine 2-2,5 m høje og meget sunde. En plante vurderes til ikke at være *Malus sargentii*.

*Ribes alpinum* 'Dima' og 'Hemus' (for hver anden)

- 15-06-1982: Der er ingen vinterskade. Buskene klarer sig godt med god genvækst.
- 19-06-1984: Der er ingen vinterskade. Buskene lidt svage, plantematerialet var spinkelt, men er godt på vej. Enkelte mangler (sprøjte-/vandskade).
- 31-07-1986: Der konstateres rod i sorterne, da de fleste har bær. Der er nogen variation, og arten vurderes ikke at have nogen betydning for hegnet. Forsvundet fra den nordlige del af hegnet, måske på grund af frost, da arealet her ligger nærmest mosen?

## Vurdering af planterne i hegnet: Midderrækken

Art og frøkilde	Alm. indtr.	Vækst & vital.	Funkt. egnet.	Sundh.
<i>Spiraea x vanhoutei</i>	-	-	-	-
<i>Quercus rubra</i>	4	4	-	-
<i>Cornus sericea (stolonifera)</i>	6	-	-	0-6
<i>Alnus glutinosa</i> F 414 Hørsholm	6-7	7	-	5
<i>Ribes alpinum</i> 'Dima'	8	8	10	10
<i>Salix alba</i> 'Saba'	8-9	10	-	10
<i>Salix cinerea</i> 'Gatten'	4			4
<i>Amelanchier spicata</i> fk.				
Tvilum Skovgård	0-7	7	-	5
<i>Betula pendula (B. verrucosa)</i>	3	3	-	5

### Beskrivelse/bemærkninger

*Spiraea x vanhoutei*

Uddød.

*Quercus rubra*

Kun få tilbage. Den er meget undertrykt af nabotræer, *Alnus*, *Salix* og *Fraxinus*.

*Cornus sericea (stolonifera)*

Hovedparten af buskene trykket væk. De tilbageværende breder sig mod lyset i yderrækkerne og er her frodige. Nedliggende grene slår rod. Midten af buskene er som en kvasdyng. Højden i kanten er ca. 1,5 m.

*Alnus glutinosa* F 414 Hørsholm

De fleste er stadig tilbage og ret frodige, men en del er ved at dø bort og vælte i midderrækken. Har trykket naboplanterne meget.

*Ribes alpinum* 'Dima'

Fin frodig, tæt, og vital busk, der trives godt i skyggen. Den breder sig til siderne, bl.a. med nedliggende rodslående grene. Højden er 1-1,5 m og bredden 3-4 m.

*Salix alba* 'Saba'

Arten er ikke opgivet i forsøget, men er plantet som de øvrige ammetræer. Den er træformet, og vokser højt op over øvrige planter. I dag giver den plads og luft til nabotræer og buske. Ca. 10 m høj. Trykker nabotræerne i østrækken.

*Salix cinerea* 'Gatten'

En busket type der er ved at falde fra hinanden. Den har mast naboplanterne væk. Højden er ca. 7 m.

*Amelanchier spicata* fk. Tvilum Skovgård

Busken er meget undertrykt af naboplanterne. Der er kun løv i toppen, hvor der er lidt lys. Den er ved at være trykket helt væk.

*Betula pendula* (B. verrucosa)

Ranglet træ, der er meget trykket af naboerne. Der er kun få individer tilbage.

Der er kun få buske tilbage i midterrækken. Det er kun *Ribes alpinum* 'Dima', som klarer sig godt under de pressede og skyggefulde forhold. Der er kun to arter, som fungerer godt i midterrækken. Det er *Ribes alpinum* 'Dima' og *Salix alba* 'Saba' typen.

Det ser ikke ud som om, hegnet er plejet/tyndet i midterrækken.

#### Tidligere optegnelser

*Spiraea x vanhoutei*

15-06-1982: Kraftigt vinterskadet, meget svækket med spinkel og svag vækst. Vurderes ikke egnet til lokaliteten.

19-06-1984: Den er stadig vinterskadet, spinkel og svag af vækst. Den er ved at være overgroet af nabo planterne. Vurderet som ikke egnet på lokaliteten.

15-08-1986: Busken er nu rimelig tæt ca. 1-1,5 m høj. Den har problemer med konkurrence fra gederams og *Cornus sericea*. Busken har en underordnet betydning i hegnet.

*Quercus rubra*

15-06-1982: Meget svækket med mange døde og svage individer. Den har svært ved at etablere sig.

19-06-1984: Næsten alle planter er døde. Resten er svage og spinkle, og har svært ved at komme i gang. Vurderet ikke egnet til lokaliteten.

15-08-1986: *Quercus rubra* ikke fundet, kun nogle få står som tynde og ca. 2 m høje.

*Cornus sericea* (stolonifera)

15-06-1982: Væksten er kraftig, bredtvoksende og dækker bunden godt af. Der er en del toptørre, men genvæksten er god, indtil 0,5 m.

19-06-1984: Den har en kraftig, bred, bunddækkende vækst. Den er kun lidt vinterskadet med enkelte tørre skudspidser. Den vurderes meget velegnet.

15-08-1986: Generelt meget fin, kun få er ikke kommet. Planten er meget vital, og breder sig voldsomt på bekostning af *Spiraea* og *Quercus*. Den giver et godt underlæ og vurderes som velfungerende. Der er kun ganske få vinterskader med tørre grenspidser til følge.

*Alnus glutinosa* fk. Hørsholm F 414 (8411)

15-06-1982: Dominerer midterrækken sammen med *Salix*, minimal vinterskade, kun lidt påvirket af vind.

19-06-1984: Væksten er svag, planterne er spinkle og en del døde. Den er vinterskadet med toptørre og kraftigt påvirket af vinden.

15-08-1986: Det er nu blevet store kraftige planter, med lidt døde skudspidser og noget trykket af vinden. Den giver et godt læ. Den trykker nabotræerne *Fraxinus excelsior* og *Quercus robur*.

*Salix cinerea* 'Gatten'

- 15-06-1982: Meget påvirket af hormonsprøjtning. Ingen vinterskader, flerstammede dominerende buske.
- 19-06-1984: Høje, kraftige vitale buske, der dominerer hegnet og naboplanterne meget. Der er ingen vinterskade og kun ringe vindpåvirkning. Vurderes bedre egnet end *Alnus*, men bør plejes med tynding og opstamning for ikke at kvæle naboplanter.
- 15-08-1986: Den er præget af vinden, og den har tørre og visne grenspidser. Der er enkelte udfald. På trods af dette er væksten kraftig og dominerende overfor naboplanterne, og vurderes derfor at have behov for en begrænsning.

*Salix alba* 'Saba'

- 15-06-1982: Ingen vinterskade, dominerende buske.
- 19-06-1984: Høje, kraftige vitale buske, der dominerer hegnet og naboplanterne meget. Der er ingen vinterskade, og den er kun ringe vindpåvirket. Vurderes bedre egnet end *Alnus*, men bør plejes med tynding og opstamning for ikke at kvæle naboplanter.
- 15-08-1986: Den er præget af vinden og har en del toptørre skudspidser. Enkelte træer er gået ud. Planterne vokser meget kraftigt og dominerer naboplanterne. Bør beskæres af hensyn til nabotræerne i østrækken.

*Amelanchier spicata* fk- Tvilum Skovgård

- 15-06-1982: Væksten er middel. Der er en del vinterskader og toptørhed. Den er begyndt at brede sig i rækken.
- 19-06-1984: Den har en høj og kraftig vækst, men dækker kun lidt af. Der er ingen vinterskade. Vurderes som en velegnet busk.
- 15-08-1986: Vurderes udmærket og kommet op i ca. 2 m. Den har lidt svært ved at markere sig i hegnet, men vurderes bedre end *Ribes* og *Spiraea*. Den er sund og fin med kun få udfald pga. ukrudtsproblemer.

*Betula pendula* (*verrucosa*) (8496 – frø fra PL 18/5-77)

- 15-06-1982: Den er meget vindpåvirket toptør og har adskillige vinterskader. Den er kraftig svækket og vurderes ikke egnet til lokaliteten.
- 19-06-1984: Den er meget vindpåvirket og vinterskadet med tørre grene. Vurderes ikke særlig velegnet.
- 15-08-1986: Den er blevet skæv med mange døde grene og hele døde partier. Adskillige er gået ud. Den vurderes helt uegnet til denne lokalitet.

*Ribes alpinum* 'Dima'

- 15-08-1986: Den har en god tilvækst og vokser godt ud i bredden. Den karakteriseres som en god bunddække og er kun lidt vinterskadet.
- 19-06-1984: Væksten er kraftig og bunddækkende. Der er ingen vinterskader. Den vurderes som meget velegnet.
- 15-08-1986: Den virker generelt godt, og er nu 1,5 m høj. Den »forsvinder« noget i det kraftige hegn, og menes ikke at have den store betydning rent læmæssigt. Den er sund, og har ingen bær.

Der er problemer med bestemmelsen af *Salix*, idet der nævnes tre typer i 1982; en rød (gatten), en gul og en grå. I 1984 nævnes der imidlertid kun to typer, som begge vurderes godt. I 1986 nævnes der igen tre typer; en rød (gatten), en gul og en grå. Der stilles spørgsmålstegn ved, om den røde og grå ikke er samme type?

### Vurdering af planterne i hegnet: Østtrækken

Art og frøkilde	Alm. indtr.	Vækst & vital.	Funkt. egnet.	Sundh.
<i>Acer pseudoplatanus</i>	3-7	6	6	8
<i>Ligustrum vulgare</i> 'Atrovirens Select'	2	3	3	
<i>Quercus robur</i> fk. Hald Ege	6-7	8	8	9
<i>Fraxinus excelsior</i> fk. Valdemarslund	9	9	10	10

#### Beskrivelse/bemærkninger

##### *Acer pseudoplatanus*

Meget varierende, fra 2 til 10 m høje, ofte ranglede træer, der domineres af *Fraxinus* og *Quercus*.

##### *Ligustrum vulgare* 'Atrovirens Select'

Hovedparten er døde, ca. 80%. De resterende er meget undertrykte, 1-1,5 m høj. Buskene strækker efter lyset.

##### *Quercus robur* fk. Hald Ege

Træform. Det er her en *Quercus petraea*-type (vintereg). Den er noget undertrykt af især *Salix alba* og *Fraxinus*, men konkurrerer også om pladsen med *Acer pseudoplatanus*. Dog maser den sig op og udviser stor plasticitet. For hvor der opstår plads, breder den sig ind i hullet. Den virker stærk og har et godt og frodigt løv. Træerne er 6-8 m høje.

##### *Fraxinus excelsior* fk. Valdemarslund

En-flerstammet træ, der udfylder hele rummet. Den er meget frodig og løvet fint. Den undertrykker ofte naboplanterne med sin vitalitet.

##### *Cornus sericea*

Er flere steder vokset igennem fra midterrækken og trives med lyset. *Salix alba* 'Saba' typen hænger ind over rækken og trykker især *Quercus* og *Acer*.

#### Tidligere optegnelser

##### *Acer pseudoplatanus* (fra haven på forsøgsstationen)

15-06-1982: Er frosset tilbage i 1980/81 og 1981/82, hvilket giver en buskform. Den skyder godt fra bunden og påvirkes ikke af vinden.

19-06-1984: Er blevet flerstammet med høj og kraftig vækst. Træerne er beskåret, så der kun er en stamme i foråret 1984. Der er ingen vinterskade og kun mindre vindpåvirkning. Den vurderes som velegnet til stedet.

15-08-1986: Er meget varierende, fra små nedfrosne individer (mod syd) til træer lidt mindre end *Fraxinus* men højere end *Quercus*. Den

vurderes generelt som velegnet og giver udmærket læ med rimelig vækst, sunde blade og uden det store vindslid.

*Ligustrum vulgare* 'Atrovirens Select'

15-06-1982: Kraftig frostskaadet med enkelte døde individer, andre frosset helt ned. Den skyder fra de nederste 10-15 cm.

19-06-1984: Mange er døde, og resten er svage. De er både vinter- og vindskadede. Den vurderes uegnet til stedet pga. dårlige egenskaber og problemer med renholdelse.

15-08-1986: De fleste planter er væk. De resterende skyder fra bunden og kun få stikker frem til hegnets kant. Den vurderes uegnet til formålet her.

*Quercus robur* fk. Hald Ege (8302) en *Q. petraea* type

15-06-1982: En del tilbagefrysning men regenererer nede fra forrige års vækst. Vurderes relativ sund med kraftig vækst og som værende etableret på dette tidspunkt.

19-06-1984: Planterne er kraftige og i god vækst. Kun lidt vinterskaadet men ikke vindskadet. Vurderes meget velegnet trods sin lidt langsomme vækst.

15-08-1986: Planterne er kommet godt i gang, og tilvæksten er rimelig til god. Bladene er sunde.

*Fraxinus excelsior* fk. Valdemarslund (8338)

15-06-1982: Den er kraftigt voksende, ofte flerstammet. Dominerer hegnet. Der er ingen vinterskader eller påvirkning af vinden.

19-06-1984: Det er høje, kraftige, dominerende flerstammede træer, der er blevet delvis opstammet i foråret 1984. Der er ingen vinterskade og kun ringe vindpåvirkning.

15-08-1986: Vurderes som meget velegnet til formålet. Der er nogen variation i højden, fra 2,5-4 m, med et gennemsnit på omkring 3 m. Træerne er ved at blive bredere i kronen. De virker ikke særlig påvirkede af vinden.

## Hegn nr. 2

Ejer: Miller, Torben, Hahlvej 5, Trandum, 7800 Skive

### Baggrund

Hegnet er plantet vestnordvest-østsydøst. Området ligger i dag i læ af hegn, indre hegn på ejendommen og moser og småskove.

Mod nord ligger et græsningsareal, der grænser op til Storemose. Arealet er meget lavtliggende, med høj grundvandstand - engjord. Mod syd er arealet at karakterisere som parkagtigt med ekstensiv drift, klippede græsstier og en del produktion af pyntegrønt.

### Plejen

Hegnet ser godt, tæt og frodigt ud. Hegnet har været plejet med tynding og



beskæring, særligt mod nord, hvor den nordligste række er fældet. *Prunus padus* rækker langt ind i marken, og har en gang været skåret ind. *Prunus padus* har reageret meget positivt og er i dag som en tæt mur, der rækker 3-5 m fra basis og ud i marken.

Der er ikke behov for ukrudtskontrol, da træer og buske dækker helt af for lys.

### Forsøgsopstilling

Forsøget er lagt som en sideplantning til et eksisterende hegn, der var 1,5-2 m højt. Forsøget er sandsynligvis plantet i foråret 1980. Der er ingen optegnelser over plejen eller evt. efterplantning af hegnet.

#### Sydrækken

*Amelanchier spicata*, fk. Guldager 2 generation Hørsholm (8706)

*Prunus padus* fk. Rådmandshaven (Næstved 8705)

*Symphoricarpos albus* (ingen proveniens)

Osv.

Midterrækken består af følgende arter, som dog ikke indgår i forsøget

*Alnus glutinosa*

*Amelanchier spicata*

*Ribes alpinum*

*Cornus sanguinea*

*Acer pseudoplatanus*

*Cornus sanguinea*

*Ribes alpinum*

*Amelanchier spicata*

*Alnus glutinosa*

*Ribes alpinum*

*Cornus sanguinea*

*Amelanchier spicata*

*Acer pseudoplatanus*

#### Nordrækken

Nærmest uddød, ser ud til at være fældet. Kun enkelte *Alnus incana* tilbage.

### Vurdering af planterne i hegnet

Art og frøkilde	Alm. indtr.	Vækst & vital.	Funkt. egnet.	Sundh.
<i>Amelanchier spicata</i> fk. Guldager	-	-	-	-
<i>Prunus padus</i> fk. Rådmandshaven	10	10	10	9
<i>Symphoricarpos albus</i>	-	-	-	-

#### Beskrivelse/bemærkninger

*Amelanchier spicata* fk. Guldager

Arten er helt overvokset af hæg og skygget væk.

*Prunus padus* fk. Rådmandshaven

Har tilkæmpet sig hele pladsen. Væksten er meget kraftig, opret busket/ flerstammet med en bred vækst. Højden ca. 7 m og bredden 3 m fra basis. Buskene har været sidebeskåret og ser ud til at tåle det fint. Den dominerer totalt. Frøkilden er blomster- og frugtrig.

*Symphoricarpos albus*

Er helt forsvundet. Den er i øvrigt ikke med i tidligere opgørelser.

### Vurdering af planterne i hegnet: Midderrækken

Art og frøkilde	Alm. indtr.	Vækst & vital.	Funkt. egnet.	Sundh.
<i>Acer pseudoplatanus</i>	6	6	6	8
<i>Cornus sanguinea</i>	7	4-9	7	8
<i>Alnus glutinosa</i>	8	9	?	9
<i>Ribes alpinum</i>	8	8	10	10
<i>Amelanchier spicata</i>	4	4	0	-

### Beskrivelse/bemærkninger

*Acer pseudoplatanus*

Arten varierer en del, og er en busket/ flerstammet type, som virker noget tyndtløvet. Der er en hel del, der er gået ud. Den presses meget af *Alnus glutinosa*. Højden er ca. 8 m og kronebredden er 8 m.

*Cornus sanguinea*

Busk der ranker sig ud og op i lyset. Den trykkes meget af ahorn og hvid- og rød-el. Nedliggende grene slår rod og danner nye buske. Hvor der er lys, danner den en frodig grøn rand. Der er nogen bærsætning. Er vokset igennem over til sydsiden enkelte steder. Vækst fra plantestedet indtil 3 m og højden op til 4 m.

*Alnus glutinosa*

Træform, der er meget dominerende, og som med sin frodige vækst presser naboplanterne ud.

*Ribes alpinum*

Ca. 75 % af planterne har overlevet. Det er en fintgrenet, frodig type, der klarer den dybe skygge i midten af hegnet. Den breder sig godt til siden, og hvor grenene når jorden, slår de rod, og nye buske opstår. Den skaber et godt tæt bundlæ. Virker til at være en god nabo, der ikke optræder som konkurrent til naboplanterne. Højden er 1-2 m og bredden det dobbelte.

*Amelanchier spicata*

Kun få tilbage, som har overlevet, hvor der er lidt lys tilbage. Der er kun løv i toppen af busken.

### Øvrige iagttagelser nedfældet i eksisterende papirer fra forsøget

*Prunus padus* fk. Rådmandshaven

15-06-1982: Klarer sig godt, ingen vinterskade, kraftig vækst.

19-06-1984: Ingen vinterskade, høje med kraftig vækst. Det forudses, at planterne bliver meget dominerende. Det konkluderes, at frøkilden er velegnet til lokaliteten.

15-08-1986: Har en meget fin kraftig vækst uden vinterskader. Frøkilden er sund, men der er en smule vindskade på bladene. Højden er 2-4 m og lige så brede. Frøkilden vurderes meget velegnet til lokaliteten og bedre end *Amelanchier*. Planterne er meget rige på frugt.

*Amelanchier spicata* fk. Guldager

15-06-1982: Klarer sig, men er spinkle, tynde og noget vinterskadede.

19-06-1984: Væksten først ved at komme i gang men er stadig lidt svage og tynde. Der er ingen vinterskade. Vurderes som ret velegnet.

15-08-1986: Væksten stadig svag og planterne tynde men uden vinterskade. Der er en del bær på planterne. Højden er nu 1,5-2 m, og planterne vurderes ret velegnede og sunde.

## Hegn nr. 3

Ejer: Miller, Torben, Hahlvej 5, Trandum, 7800 Skive.

### Baggrund

Hegnet er plantet fra sydvest – nordøst ned mod Storemose, som den tilplantede nordøstlige del af ejendommen sandsynligvis har været en del af inden, der blev drænet. Jordbunden er lavtliggende, sandet og fugtig.

Hegnet er et indre hegn på ejendommen, der fremtræder parkagtigt i dag, med partier tilplantet med *Abies nordmanniana* til pyntegrønt og juletræer. Arealerne drives ekstensivt med slåede græsveje. Den megen opvækst af træer og buske samt de mange hegn i området, giver et klima i læ. Den lave beliggenhed og høje grundvandstand indikerer, at stedet må formodes at være udsat for en del frost tidligt og sent på året.

### Forsøgsopstilling

Hegnet er trerækket og plantet nordvest – sydøst. Hegnet er plantet 9. maj 1980. Plante- og rækkeafstanden er 1,5 m .

#### Række 1 vest

*Cornus alba* 'Sibirica' (O.B.)

*Quercus robur* fk. Rørbæk (8361)

#### Række 2 midt

*Quercus robur* fk. Rørbæk (8361)

*Ribes alpinum* 'Dima' (8675)

*Fraxinus excelsior* (fra haven på forsøgsstationen)

*Lonicera ledebourii* 'Vian'  
*Quercus robur* fk. Rørbæk (8361)  
*Ribes alpinum* 'Dima' (8675)  
*Acer pseudoplatanus* (fra haven på forsøgsstationen)  
*Lonicera ledebourii* 'Vian'  
 Osv.

Række 3 øst

*Caragana arborescens* (8661 eller 8681)  
*Spiraea x vanhouttei*  
*Aronia melanocarpa*  
*Ligustrum vulgare* 'Atrovirens Select'

### Vurdering af planterne i hegnet

Art og frøkilde	Alm. indtr.	Vækst & vital.	Funkt. egnet.	Sundh.
<i>Cornus alba</i> 'Sibirica'	-	-	-	
<i>Quercus robur</i> fk. Rørbæk	6-9	8	8	10
<i>Ribes alpinum</i> 'Dima'	10	10	10	10
<i>Fraxinus excelsior</i>	8-9	10	10	10
<i>Lonicera ledebourii</i> 'Vian'	8	9	8	8
<i>Acer pseudoplatanus</i>	8	8	7-8	7
<i>Caragana arborescens</i>	8	8	6-7	10
<i>Spiraea x vanhouttei</i>	-	-	-	-
<i>Aronia melanocarpa</i>	9	9	9-10	10
<i>Ligustrum vulgare</i> 'Atrovirens Select'	-	-	-	-

#### Beskrivelse/bemærkninger

*Cornus alba* 'Sibirica'

Der er kun enkelte rester tilbage.

*Quercus robur* fk. Rørbæk

Ofte flerstammet træ, der følger godt med op i forhold til *Acer* og *Fraxinus*, selvom disse trykker egne. De frie træer er meget fine, virker frodige og med god tilvækst af sommerskud. Sammenspillet med især *Fraxinus* er godt.

*Ribes alpinum* 'Dima'

God busk, der er meget tæt og frodig. Den breder sig godt i bunden af hegnet, og den tåler skyggen fint.

*Fraxinus excelsior*

Kraftigt voksende, bredt, noget busket træ, der virker meget friskt og frodigt. Den virker dominerende i forhold til andre træer, men sammenspillet til *Quercus* virker godt.

*Lonicera ledebourii* 'Vian'

Det er en meget frodig busk, der breder sig ud i kanten. Den er klemt i midten og rækker ud efter lyset i kanten. Sammenspillet med eg er godt, her kla-

rer den sig godt. Der er kun få tørre skudspidser. Højden variere fra 2-3,5 m i kanten.

*Acer pseudoplatanus*

Et meget variabelt træ; fra individer, der er stærkt undertrykt til store, frodige meget frugtificerende individer.

*Caragana arborescens*

En ret frodig busk med en varierende form, som oftest en omvendt kegleformet løs vækst. Temmelig åben i bunden, som nu dækkes af andre buske. Den kommer godt op og virker ret frodig med sin lette bygning. Der er enkelte lyse skudspidser. Meget blomster- og frugtrig. Højden er 3-4m.

*Spiraea x vanhouttei*

Død, der er ingen tilbage.

*Aronia melanocarpa*

Det er en meget frodig busk, som dækker godt af i bunden og til siderne. Den er mellem 2 og 4 m høj og bred. Løvet er meget flot skinnende mørkegrønt (10). Der har været en fin blomstring og dernæst en stor frugtsætning.

*Ligustrum vulgare 'Atrovirens Select'*

Uddød, der er ingen planter tilbage.

*Tidligere optegnelser*

*Quercus robur* fk. Rørbæk

15-06-1982: De er kommet i god vækst. Der er lidt vinterskade med tørre skudspidser og senere lidt bladsvidning.

19-06-1984: Den er nu etableret og udvikler sig tilfredsstillende med ringe vinterskader i form af enkelte tørre skudspidser. Den er ikke påvirket af vinden.

*Cornus alba 'Sibirica'*

15-06-1982: Der er kraftig vinterskade med nedfrysning af halvdelen af busken og tørre skudspidser. Der er kraftig genvækst nedefra.

Den vurderes som en god bunddække.

19-06-1984: Den er stadig vinterskadet med lav og lidt svag vækst. Den lider under dårlige vækstvilkår med kvikgræs og dårlig jordbund.

*Fraxinus excelsior*

15-06-1982: Den har en kraftig og god tilvækst med minimal vinterskade.

19-06-1984: Væksten er god, den er høj, kraftig, busket-flerstammet og sund. Den påvirkes ikke af vinden og har ingen vinterskader. Den vurderes som velegnet.

*Acer pseudoplatanus*

15-06-1982: Den har en kraftig og god tilvækst men er lidt vinterskadet med døde skudspidser. Den skyder godt fra bunden.

19-06-1984: Det er blevet et højt, kraftigt noget busket-flerstammet træ

uden vinterskader. Den vurderes som velegnet men er ikke så god som *Fraxinus*.

*Lonicera ledebourii* 'Vian'

15-06-1982: Der har været en del vinterskade med enkelte døde buske. Der er meget kraftig genvækst nedefra. Det er en bred og meget dækkende busk.

19-06-1984: Busken er veletableret uden vinterskader med en god, kraftig, bred bunddækkende vækst. Busken er meget dominerende og hæmmer *Fraxinus* og *Quercus* noget.

*Ribes alpinum* 'Dima'

15-06-1982: Der er en god vækst også fra bunden. Der er ingen vinterskade.

19-06-1984: Væksten er god, og den dækker bunden godt af. Der er ingen vinterskade. Den har svært ved at klare konkurrencen med *Lonicera ledebourii* 'Vian', men vurderes som velegnet til formålet.

*Caragana arborescens*

15-06-1982: Hårdfør busk uden vinterskader og med god tilvækst, men busken er ikke bunddækkende.

19-06-1984: Busken har en god, kraftig og høj tilvækst uden vinterskader. Den er fuldt hård- og vindfør, men busken er åben i bunden og ikke dækkende.

*Spiraea x vanhouttei*

15-06-1982: Det er en meget varierende busk med megen tilbagefrysning, hvoraf enkelte individer er døde, og andre skyder fra bunden. Den vurderes som ikke egnet til formålet og stedet.

19-06-1984: Der er kun enkelte gode planter tilbage. De øvrige er vinterskadede, spinkle, toptørre og generelt dårlige. Den vurderes ikke egnet til sted og formål.

*Aronia melanocarpa*

15-06-1982: Den er noget toptør men med kraftig genvækst. Buskene dækker godt af. Vurderes som robust.

19-06-1984: Det er en kraftig, høj, dominerende og dækkende busk uden vinterskader. Den vurderes særdeles velegnet.

*Ligustrum vulgare* 'Atrovirens Select'

15-06-1982: Den er meget vinterskadet, men der er genvækst fra bunden. Den vurderes som for sart til formålet.

19-06-1984: Der er stadig kraftige vinterskader med mange døde planter til følge. Den er spinkel og svag og vurderes som uegnet til stedet og formålet.

## Hegn nr. 4

Ejer: Miller, Torben, Hahlvej 5, Trandum, 7800 Skive.

### Baggrund

Hegnet er plantet fra vestsydvest – østnordøst ned mod Storemose, som den tilplantede nordøstlige del af ejendommen sandsynligvis har været en del af inden, der blev drænet. Jordbunden er lavtliggende, sandet og fugtig.

Hegnet er et indre hegn på ejendommen, der fremtræder parkagtigt i dag, med partier tilplantet med *Abies nordmanniana* til pyntegrønt og juletræer. Arealerne drives ekstensivt med slåede græsveje. Den megen opvækst af træer og buske samt de mange hegn i området, giver et klima i læ. Den lave beliggenhed og høje grundvandstand indikerer, at stedet må formodes at være udsat for en del frost tidligt og sent på året.

### Forsøgsopstilling

Hegnet er enrækket. Forsøget er med to gentagelser. Hegnet er plantet 10. april 1981. Planteafstande er 1,5 m. Hver parcel består af 8 fyr og 8 eg plantet skiftevis fyr – eg - fyr – eg osv.

Der er plantet følgende

*Pinus uncinata* ssp. *uncinata*

*Pinus mugo* var. *rostrata* (Haut Confleut)

*Pinus sylvestris* fk. Valdemarslund (8658)

*Pinus nigra* ssp. *nigra* (*Pinus nigra* var. *austriaca* fk. Sonnerup Skov (8659))

*Pinus contorta* fk. Varde Kommunes Plantage (8660)

*Pinus cembra* (Tyrol)

*Pinus peuce* (Makedonien)

*Quercus robur* fk. Bøgenskov

### Vurdering af planterne i hegnet

Art og frøkilde	Alm. indtr.	Vækst & vital.	Funkt. egnet.	Sundh.
<i>Pinus uncinata</i> ssp. <i>uncinata</i> ( <i>P. mugo rostrata</i> )	-	-	-	-
<i>Pinus sylvestris</i>	3			
<i>Pinus nigra</i> ssp. <i>nigra</i> ( <i>P. nigra</i> var. <i>austriaca</i> )	4			
<i>Pinus contorta</i>	3-4			
<i>Pinus cembra</i>	1			
<i>Pinus peuce</i>	1			
<i>Quercus robur</i> fk. Bøgenskov	5-8	5-9		5-9

Beskrivelse/bemærkninger

*Pinus uncinata* ssp. *uncinata* (*P. mugo rostrata*)

Planterne er fuldstændigt forsvundet fra hegnet.

*Pinus sylvestris*

Virker som den næstbedste *Pinus*. Den er meget undertrykt af *Quercus* og selvsåede *Salix*. Højden er 6-8 m, og tilvæksten synes god i toppen.

*Pinus nigra* ssp. *nigra* (*P. nigra* var. *austriaca*)

Virker her som den *Pinus* der, sammen med den efterfølgende, klarer sig bedst. Den er efterhånden meget undertrykt af *Quercus*, men de fleste planter har overlevet. Højden er mellem 6 og 8 m, og tilvæksten synes god.

*Pinus contorta*

Virker her som den *Pinus*-art, der klarer sig bedst sammen med foregående *Pinus*. Højden er 7-8 m. De fleste planter lever endnu, men *Quercus* trykker den meget og er ved, at overvokse den. Den trykkes til uigenkendelighed.

*Pinus cembra*

*Pinus cembra* er meget undertrykt af *Quercus* og på nuværende tidspunkt uden af opvækst af *Salix*. Flere er døde.

*Pinus peuce*

Den er meget undertrykt af *Quercus*. De fleste er gået ud i den ene parcel, men i den anden parcel lever de fleste planter imidlertid. *Pinus peuce* har en bred, uregelmæssig krone, og tilvæksten synes god, ca. 50-60 cm. Højden er ca. 5 m.

*Quercus robur* fk. Bøgenskov

Det er et meget variabelt træ med en lidt kedelig bygning, med spidse grenvinkler og åben krone. Den udvikler sig bedst i læ, og den trykker nabo-planterne meget. Hvor den står udsat, forekommer der tørre skudspidser og brune bladrande. Tilvæksten om sommeren ser god ud. Højden ca. 4-5 m.

## **Plejen**

Plejen har været sparsom. I dag er det hele vokset til i ukrudt og en hel del selvsåede *Salix*. Der er ikke foretaget nogen udtynding af *Quercus* eller blot en opstamning.

Der har tidligere været store frostproblemer med meget sen frost i begyndelsen af juni. Plantematerialet har ikke altid været det bedste. Størrelsen og kvaliteten var ikke den mest velegnede til denne type udplantning. Der har tidligere været store ukrudtsproblemer.

## **1982**

Der er plantet efter i foråret 1982. Samtidig var *Quercus* temmelig vinterskadet efter vinteren 81/82. Efterplantet med 4/0 planter af ringe kvalitet.

## **1984**

Der er ingen efterplantning. *Quercus* er ved at komme i gang, selvom de er spinkle og svage efter vinterskade og svampeangreb.

De kraftigt voksende *Pinus*-arter er godt i gang, mens de svage arter (*Pinus peuce* m.m.) er langsomme og ikke vurderes som velegnede.



Der sideplantes i vest med *Alnus*, *Amelanchier* og *Pinus sitchensis* henholdsvis. Disse planter trykker i dag forsøget, men det styrker læet.

At plante *Pinus* ind på denne måde virker ikke godt på lang sigt. *Pinus* kræver pleje af naboplanterne, som bør holdes i ave, så de ikke trykker de stedsegrønne *Pinus* ud. I dette tilfælde kunne de fleste *Pinus* have udviklet sig langt bedre til optimalt, hvis *Quercus* havde været holdt nede/inde. Renholdelsen i hegnet er generelt noget problematisk.

## Hegn nr. 5

Ejer: Miller, Torben, Hahlvej 5, Trandum, 7800 Skive.

### Baggrund

Hegnet er plantet fra sydvest – nordøst ned mod Storemose, som den tilplantede nordøstlige del af ejendommen sandsynligvis har været en del af inden, der blev drænet. Jordbunden er lavtliggende, sandet og fugtig.

Hegnet er et indre hegn på ejendommen, der fremtræder parkagtigt i dag, med partier tilplantet med *Abies nordmanniana* til pyntegrønt og juletræer. Arealerne drives ekstensivt med slåede græsveje. Den megen opvækst af træer og buske samt de mange hegn i området, giver et klima i læ. Den lave beliggenhed og høje grundvandstand indikerer, at stedet må formodes at være udsat for en del frost tidligt og sent på året.

### Forsøgsopstilling

Hegnet er enrækket. Forsøget er plantet den 10. april 1981, og alle er efterplantet i foråret 1982. Planteafstanden er 1,5 m.

*Der er plantet følgende*

*Picea omorica* fk. Krenkerup, Holland (8657) plantet i den nordlige del  
*Picea omorica* fk. Knuthenborg Park (8656) plantet i den sydlige del

Der er plantet 50 stk. af hver.

Der kan ikke udledes meget af forsøget, da der er plantet *Alnus glutinosa* på begge sider af forsøget. *Alnus glutinosa* har i dag helt overvokset *Picea omorica*, så de fremtræder meget tynde, undertrykte og ranglede. Der er en adskillige planter, som er gået til. Forsøget er ikke opgjort. Der har tidligere været kraftige frostskafer sent på foråret, senest beskrevet juni 1982.

## Hegn nr. 6

Ejer: Nørgård, Peter, Havbrovej 49, Grårupgårde, 9600 Aars.

### Baggrund

Hegnet ligger fra gården og ud til Hvorvarpvej. Hegnet ligger mod øst op til

indkørslen til gården. Mod vest er der mark. Jorden betegnes som let muld.. Hegnet er ret vindudsat. Der er læhegn vest for dette læhegn.

### Forsøgsopstilling

Hegnet er trerækket, plantet nord – syd. Hegnet er plantet foråret 1997. Række- og planteafstand er 1,5 m.

Forsøget er anlagt i vestrækken med følgende fra nord:

*Ulmus glabra*  
*Acer campestre*  
*Acer campestre*  
*Ulmus 'Commelin'*  
*Acer campestre*  
*Acer campestre*  
*Ulmus 'Vrecken'*  
*Acer campestre*  
*Acer campestre*  
Osv.

### Midterrækken

*Alnus viridis*  
*Amelanchier spicata*  
*Alnus glutinosa*  
*Alnus viridis*  
*Fraxinus excelsior*  
*Alnus glutinosa*  
*Ulmus glabra*  
*Acer pseudoplatanus*

### Østrækken

*Malus sargentii*  
*Amelanchier spicata*  
*Syringa vulgaris*  
*Caragana arborescens*

Desværre er kun oprindelsen af *Ulmus* kendt. Der er plantet 16 stk. af hver *Ulmus*.

### Vurdering af planterne i hegnet

Art og frøkilde	Alm. indtr.	Vækst & vital.	Funkt. egnet.	Sundh.
<i>Ulmus glabra</i>	7	6	6	6
<i>Ulmus 'Commelin'</i>	9	8	10	8
<i>Ulmus 'Verechen'</i>	5	5	5	6
<i>Acer campestre</i>	5	5	5	4



*Ulmus 'Commelin'* har dækket godt af med det frodige mørkegrønne løv. Sommerskud forekommer hyppigt.

#### *Beskrivelse/bemærkninger*

##### *Ulmus glabra*

Enstammet, åbent træ med ringe løvtæthed (5). Adskillige planter døde. Enkelte træer har flere stammer. Kronen er begyndt at brede sig ud. Der er mange tørre og døde grene i toppen. Der er ikke registreret elmesyge. Højden er 6-7 m, bredden af krone 3-5 m.

##### *Ulmus 'Commelin'*

Et busket, flerstammet bredt træ, der dækker godt af for bunden. Den er frodig og ret tæt. Formen er bred vifteformet. Der er en del døde kviste in-

den i træet. Har sommerskud og god løvtæthed (7). Der er ingen døde træer. Højden 8-10 m og bredden 6-8 m.

#### *Ulmus 'Vreken'*

Det er et opret, nærmest bredt søjleformet træ med en middel løvtæthed. Løvet er ret lille og sidder tæt til grenene. Der er en del sommerskud. Adskillige træer er døde. Der er en del døde grene og kviste i de endnu levende træerne. Formmæssigt er træet uegnet til formålet, da det ikke dækker af hverken i top eller bund.

#### *Acer campestre*

Frøkilden er ukendt og meget varierende. Meget vind/tørkeskadet, virker usund, toptør og undertrykt. Der kan registreres toptørhed mange år tilbage. Sprøjteskade kan også være årsag til utrivelighed. Højden er fra 1-5 m.

### Vurdering af planterne i hegnet: Midderrækken

Art og frøkilde	Alm. indtr.	Vækst & vital.	Funkt. egnet.	Sundh.
<i>Fraxinus excelsior</i>	6	6		
<i>Acer pseudoplatanus</i>	8	8		
<i>Ulmus glabra</i>	7	7		
<i>Alnus viridis</i>	-	-	-	-
<i>Alnus glutinosa</i>	-	-	-	-
<i>Amelanchier spicata</i>	-	-	-	-

#### Beskrivelse/bemærkninger

##### *Fraxinus excelsior*

Den er træformet med en-to stammer. Den er presset af *Ulmus* men følger godt med op. Den er lidt tyndtløvet men kun lidt tørke/vindskadet.

##### *Acer pseudoplatanus*

Det er en bred, flerstammet, ret kraftig type. Den er ret tætlovet, men løvet er tydelig tørke/vindskadet.

##### *Ulmus glabra*

En-fåstammede, åbne og tyndtløvede træer. En del planter døde. Kronen er begyndt at brede sig ud. Der er mange tørre og døde grene i toppen. Der er ikke konstateret elmesyge i træerne.

##### *Alnus viridis*

Kun ganske få tilbage, hvor der er lidt lys.

##### *Alnus glutinosa*

Kun få tilbage, ellers døde. De overlevende er tydeligt på retur.

##### *Amelanchier spicata*

Død.

## Vurdering af planterne i hegnet: Østrækken

Art og frøkilde	Alm. indtr.	Vækst & vital.	Funkt. egnet.	Sundh.
<i>Malus sargentii</i>	3	5	2	-
<i>Amelanchier spicata</i>	5-7	7	5	-
<i>Syringa vulgaris</i>	7-8	8	8	-
<i>Caragana arborescens</i>	8	8	8	-

### Beskrivelse/bemærkninger

#### *Malus sargentii*

En åben, lidt pjaltet busk, der undertrykkes af nabotræer og -buske, selvom den får godt med lys fra øst. Højden er 1-1,5 m og bredden 1-3 m.

#### *Amelanchier spicata*

Det er en smal, søjleformet busk, og som arten skal være 2-4 m høj og indtil 2 m bred. Den presses af *Ulmus* og *Acer*. Hvor der er lys, vokser den godt, men dækker ikke godt af, idet der trænger ukrudt ind under den. Den er meget rig på frugt.

#### *Syringa vulgaris*

Det er en god, busket form, som tåler sideklippingen godt. Den breder sig ved rods kud og dækker bunden godt af. Den holder rent under sig og er meget tæt i vejsiden. Højden ca. 3 m og bredden 2-3 m.

#### *Caragana arborescens*

Det er en bred, mangegrenet, busket type. Den tåler sidebeskæringen fint og dækker godt af for ukrudt, der kun i ringe grad trænger ind under den. Busken er særlig tæt i vejsiden. Højden 2-3 m og bredden 1-3 m.

Der er hverken observeret elmesyge i nærværende hegn eller i nabohegn.

Hegnet har ikke været plejet udover lidt sidebeskæring i vejsiden. Der er meget ukrudt i hegnet. 95 % er inficeret af kvik dertil lidt stor nælde, lidt syre og spredte skærmbloomster.

Hegnet er ret åbent flere steder med huller i bunden. Generelt fungerer hegn godt i dag til trods for huller og ukrudt.

## Hegn nr. 7

Ejer: Nørgård, Peter, Havbrovej 49, Grårupgårde, 9600 Aars.

### Baggrund

Hegnet er plantet nord – syd. Området karakteriseres som meget vindudsat. Landbrug drives på begge sider af hegnet. Hegnet har været udsat for mindre sprøjteskader bl.a. i begyndelsen, men det præger ikke hegnet på nuværende tidspunkt. Marken mod vest er delt midt for hegnet, og derfor op-

står der også et skel i planternes vækst i hegnet. Der har ikke været nogen ukrudtskontrol udover de første etableringsår. Omfanget og metoderne er ikke nedskrevet. I dag breder kvikgræsset sig ind i hegnet fra begge sider.

### Forsøgsopstilling

Plante- og rækkeafstand er 1,5 m. Længden af forsøget er ca. 400 m. Forsøget er anlagt 20. april 1983. Forår 1984 er der sprøjtet med 1/3 Atrazin + 2/3 Holtox + Reglone. I november 1984 er der udbragt Kerb 50 (6 kg/ha) og Atrazin (6l/ha). Efterplantning forår 1984 af næsten alle *Alnus incana*, *Quercus robur* fk. Tvis Krat og *Amelanchier rotundifolia*.

#### Vestrækken

*Alnus incana*

*Physocarpus capitatus*, 5559-1 med 30 stk. – plantet i syd.

*Physocarpus intermedius*, 3839-1 med 30 stk. – plantet i nord.

*Quercus robur* fk. Tvis Krat

*Amelanchier rotundifolia*, Tambowsk 8967

(De to *Physocarpus* er adskilt af 8 *Ribes alpinum* midt i hegnet).

#### Midterrækken

*Quercus robur* fk. Tvis Krat

*Alnus viridis*, 3447 fra X marken

*Alnus glutinosa*, F414 Hørsholm

*Alnus viridis*, 3447 fra X marken

*Fraxinus excelsior*, fra haven Hornum Forsøgsstation.

*Alnus viridis*, 3447 fra X marken

*Alnus glutinosa*, F 414 Hørsholm

*Alnus viridis*, 3447 fra X marken

*Acer platanoides*, Ungarn h. 79.

#### Østrækken

*Sorbus mougeotii* (benævnt som *S. latifolia*)

*Malus sargentii*, Sjælland h. 80

*Caragana arborescens*, Dk. H. 79

*Malus sargentii*, Sjælland h. 80

*Tilia cordata*

### Plejen

Sprøjteskade forekom de første år efter plantning, måske derfor omplantning. Sprøjteskade med hormonmidler konstateret i sommeren 1985. Siden har plejen været minimal. Græs trænger ind under buske og træer, der ikke dækker af. Der er kun to arter, som dækker godt af i dag. Det er *Physocarpus capitatus* og *Tilia cordata*. Under alle andre er græsset i stand til at trænge ind under. Ammeplanterne, *Alnus glutinosa*, *Alnus incana* og *Alnus viridis*, er ved at være udlevede i hegnet, enten fordi de trykkes væk, eller fordi de ikke kan klare sig på stedet længere som følge af alder og vækstvilkår i forening. Hegnet har stadig pyramideformen med rigeligt lys ind fra siderne. Men træerne er begyndt at udvikle kroner, og derfor må man forudse, at dette forhold ændres i de kommende år.

## Vurdering af planterne i hegnet: Vestrækken

Art og frøkilde	Alm. indtr.	Vækst & vital.	Funkt. egnet.	Sundh.
<i>Alnus incana</i>	3-6	3-6	0	3-5
<i>Physocarpus capitatus</i>	7-8	8-9	10	6-7
<i>Physocarpus intermedius</i>	6	6	6	5
<i>Quercus robur</i> fk. Tvis Krat	5-7	6	4-8	4-8
<i>Amelanchier rotundifolia</i>	5	3-4	2	3

### Beskrivelse/bemærkninger

#### *Alnus incana*

På vej ud. Et-flerstammet, åbent træ. Klarer sig bedst mod øst. Vindpisket med døde skudspidser. Bladrandene tørke/vindskadet. Højde 4-6 m. Kommer med sene sommerskud, kunne undværes.

#### *Physocarpus capitatus*

Plantet i den sydlige del af hegnet. Meget tætgrenet busk med tæt bladværk. God habitus, dækkende med nye langskud fra bunden. Formen er tæt riset, overhængende. Breder sig godt ud til siderne og under eg og hvid-el, hvor der er plads. Hvor grenene når jorden, slår de rod. Mange tørre skudspidser. Årlig tilvækst 5-30 cm på grenene, fra bunden 50-70 cm. Bladrande lidt tørkeskadet. Højde 2-2,5 m og 3-4 m bred. Bladene savtakkede.

#### *Physocarpus intermedius*

Plantet i den nordlige del. Habitus tætgrenet, vaseformet type med ringe dækkevne. Græs trænger ind under busken, hvilket ikke ser ud til at genere busken. Breder sig ikke ud over sin oprindelige plads. Mange døde grenspidser. Bladene rundtakkede. Højden er 1-2 m og bredden 2-2,5 m.

#### *Quercus robur* fk. Tvis Krat

Noget varieret, ofte flerstammet træ med brede grenvinkler. En god type generelt. Har en del sommerskud. Løvet kun lidt tørkeskadet. Tilsyneladende god oldensætning i 1998. Nogle steder noget toptør med visne skudspidser. Måske dette stammer fra en efterplantning, da disse planter er mindre? Nogen variation ud for markskifte, evt. udtryk for sprøjteskade.

#### *Amelanchier rotundifolia*

Smal, opretvoksende, nærmest søjleformet type. Flere grene fra grunden. Ikke dækkende. Tørre bladrande, åben i bunden, kun løv i toppen over 60 cm's højde. Græs trænger ind under busken. Døde skudspidser, tørke/vindskadet? Meget frugtrig, selv de dårligste eksemplarer. Uegnet til læhegnformål men givet god til fritvoksende hække i byen.

## Vurdering af planterne i hegnet: Midderrækken

Art og frøkilde	Alm. indtr.	Vækst & vital.	Funkt. egnet.	Sundh.
<i>Fraxinus excelsior</i>	8	8	9	9
<i>Acer platanoides</i>	5	5	3-5	5
<i>Alnus viridis</i>	5			
<i>Alnus glutinosa</i>	5	5		

### Beskrivelse/bemærkninger

#### *Fraxinus excelsior*

God, stærk, opret, træformet type, der kun er svagt vindpåvirket. Løvet er pænt mørkegrønt og kun lidt skadet af vind eller tørke.

#### *Acer platanoides*

Smalkronet, noget busket type, som er stærkt skadet af vinden. Har sommerskud. Løvet meget vindskadet med kraftige brune rande. Er noget bedre i læsiden. Det er ikke nogen god type.

#### *Alnus viridis*

Åben, busket form, der ikke kan dække af. Findes kun, hvor der endnu er lys, men er ved at forsvinde, som det var tiltænkt.

#### *Alnus glutinosa*

På vej ud, kun få tilbage. Fungerer som ønsket.

### Vurdering af planterne i hegnet: Østrækken

Art og frøkilde	Alm. indtr.	Vækst & vital.	Funkt. egnet.	Sundh.
<i>Sorbus mougeotii</i>	8	8	7-8	9
<i>Malus sargentii</i>	6-7	6-7	5-7	
<i>Caragana arborescens</i>	7-8	7	8	8
<i>Tilia cordata</i>	9-10	9-10	10	8

### Beskrivelse/bemærkninger

#### *Sorbus mougeotii*

Ret tæt busket type med godt mørkegrønt, uskadt løv. Virker frodig. Er meget rig på frugt.

#### *Malus sargentii*

Hovedparten er af den gode, buskede type (2 m høj og 2-3 m bred), men adskillige er store, grove typer, med store frugter (4 m høj og bred). Frøkilden ikke ren, der er tydelig indblanding af »fremmed blod«. Den bliver efterhånden undertrykt af naboplanterne.

#### *Caragana arborescens*

Et meget variabelt plantemateriale med former fra tætte, ret fågredede, søjleformede typer til brede vifteformede typer. Varierende i tæthed. Virker sund og ret blomsterrig. Ikke dækkende. Højde 3-4 m og bredden 2-4 m.

#### *Tilia cordata*

Fin, tæt, busket type, der dækker godt af indtil nu. Har en del sommerskud. Løvet sundt og mørkegrønt i læsiden. Brune totter ved nerverne. Planter, der er udsat for vinden, hælder mod øst, og bladene har tørre rande. Højden 4-5 m og bredden ca. 4 m. Enkelte planter er begyndt at blomstre.



## Hegn nr. 8

Ejer: Nørgård, Peter, Havbrovej 49, Grårupgårde, 9600 Aars, 98-661706

### Baggrund

Hegnet er plantet nord – syd. Området karakteriseres som meget vindudsat. Landbrug drives på begge sider af hegnet. Hegnet har været udsat for en mindre sprøjteskade især i begyndelsen, men dette præger ikke hegnet for nærværende.

Der har ikke været nogen ukrudtskontrol udover de første etableringsår. Omfanget og metoderne er ikke nedskrevet. I dag breder kvikgræsset sig ind i hegnet fra begge sider. Hverken *Quercus* eller *Sorbus* dækker godt nok af til, at skygge dette væk. Især *Quercus* er ved at nå den størrelse, hvor de bliver mere træformede og dermed åbner op for lystilgang i bunden, hvilket især kvikgræsset ikke er sen til at udnytte.

### Forsøgsopstilling

Plante- og rækkeafstand er 1,5 m. Længden af forsøget er ca. 260 meter. Der er i november 1984 sprøjtet med Kerb 50 (5 kg/ha) og Atrazin (4 kg/ha). Midterrækken er plantet 18. maj 1984. Vest- og Østrækkerne er plantet 12. april 1984.

#### Vestrækken

Der er to gentagelser af proveniensforsøget med *Quercus*. Hver proveniens er afmærket med et gult skilt. Der er 10 stk. pr. parcel. Et tilsvarende forsøg er anlagt på Helmig Mark som hegn 20.

#### Nord

*Quercus robur* fk. Hald Ege

*Quercus robur* fk. Tvis Krat

*Quercus robur* fk. Ølstrup Krat

*Quercus robur* fk. Barslund ved Blåhøj

*Quercus petraea* fk. Skarrild Krat

*Quercus petraea* fk. Dejbjerg

*Quercus petraea* fk. Stenholt Krat

*Quercus petraea* fk. Linnebjerg Krat

*Quercus robur* fk. Hald Ege

*Quercus robur* fk. Tvis Krat

*Quercus robur* fk. Ølstrup Krat

*Quercus robur* fk. Barslund ved Blåhøj

*Quercus petraea* fk. Skarrild Krat

*Quercus petraea* fk. Dejbjerg

*Quercus petraea* fk. Stenholt Krat

*Quercus petraea* fk. Linnebjerg Krat

Syd

## Midterrækken

Her er tre arter plantet i blanding på følgende måde:

*Amelanchier spicata* fk. Moel

*Tilia cordata* fk. Aas

*Amelanchier spicata* fk. Moel

*Fraxinus pennsylvanica* fk. Tappiola, Finland

## Østrækken

*Sorbus mougeotti* (benævnt som *S. intermedia* var. *Minima* fk. Kollerød 8965)

## Vurdering af planterne i hegnet

Art og frøkilde	Alm. indtr.	Vækst & vital.	Funkt. egnet.	Sundh.	Løv
<i>Quercus robur</i> fk. Hald Ege	6 (6-6)	6 (6-7)	7 (6-8)	5 (5-6)	7(7-7)
<i>Quercus robur</i> fk. Tvis Krat	5 (4-7)	6 (5-7)	6 (4-8)	6 (5-7)	7 (7-7)
<i>Quercus robur</i> fk. Ølstrup Krat	8 (7-9)	7 (6-8)	8 (7-9)	7 (6-8)	7 (6-8)
<i>Quercus robur</i> fk. Barslund v. Blåhøj	6 (6-7)	6 (6-7)	6 (6-7)	6 (5-7)	6 (5-7)
<i>Quercus petraea</i> fk. Skibelund Krat	6 (7-5)	5 (6-5)	5 (6-5)	5 (6-5)	5 (6-5)
<i>Quercus petraea</i> fk. Dejbjerg Krat	5 (4-6)	5 (4-6)	5 (4-6)	5 (4-5)	6 (6-6)
<i>Quercus petraea</i> fk. Stenholt Krat	6 (6-7)	7 (6-8)	7 (5-8)	6 (4-7)	7 (7-8)
<i>Quercus petraea</i> fk. Linnebjerg Krat	7 (8-7)	7 (7-7)	7 (8-7)	7 (7-7)	7 (7-7)

## Beskrivelse/bemærkninger

*Quercus robur* fk. Hald Ege

Busket, nærmest vrang type, tæt og frodig. Åbne grenvinkler over 60°, sommerskud lange, lysegrønne til rødlige. Nogen kvisttørre. Løv 10 % vindskadet.

*Quercus robur* fk. Tvis Krat

Meget vindpåvirket, hælder mod øst. Varieret, træformet vækst. Åbne grenvinkler 45-75°. Sommerskud varierer fra grønt til rødlige. Meget grentørre. Løvet blankt mørkegrønt og 10-20 % skadet.

*Quercus robur* fk. Ølstrup Krat

Træform, god bred og stærk type. Presses dog noget mod nord. Grenvinkler ca. 45°. Sommerskud med svagt rødlig skær. Lidt grentørre i nordlig parcel. Løvet fint mørkegrønt og ikke skadet.

*Quercus robur* fk. Barslund v. Blåhøj

En til få stammer, bred og mere løst bygget end foregående. Grenvinkler over 45°. Sommerskud varierende grøn til svagt rødlig. Nogen grentørre i midten og mod nord. Løv grønt og ca. 5 % skadet.

*Quercus petraea* fk. Skibelund Krat:

Flerstammet, busket og frodig, grene til jorden. Grenvinkler over 45°. Som-



*Amelanchier spicata* er lyselskende og egner sig ikke til hegnets midte. I fuld sol opnås en fin blomstring og frugtsætning.

merskud grønne, lidt senere end de øvrige frøkilder i forsøget. Lidt kvistdød i nordlig parcel. Løvet fint mørkegrønt og ca. 5-10 % skadet af vind.

*Quercus petraea* fk. Dejbjerg Krat

Variierende, noget riset træform, der er presset mod øst. Grenvinkler over 45°. Sommerskud grønne med rødligt skær, de bryder senere end de to sidstnævnte frøkilder. Nogen grendød og flere svage eksemplarer. Sprøjteskade observeret.

*Quercus petraea* fk. Stenholt Krat

Træform noget varierende i højden og temmelig presset mod øst. Grene til jorden. Grenvinkler 45° og derunder. De rødlige sommerskud er tidligt fremme. En del kvistdød. Løvet er friskt grønt og meget lidt skadet.

*Quercus petraea* fk. Linnebjerg Krat

Træer med gennemgående stamme og åbne grenvinkler over 45°. Grene til jorden. Sommerskud svagt rødlige. Enkelte træer er svage men ingen kvistdød. Løvet er friskt grønt.

### Vurdering af planterne i hegnets midter- og østrække

Art og frøkilde	Alm. indtr.	Vækst & vital.	Funkt. egnet.	Sundh.	Løv
<i>Tilia cordata</i>	8	9	9	9	7
<i>Amelanchier spicata</i>	7	7	5	9	5
<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	7	7	6	8	8
<i>Sorbus mougeotti</i> ( <i>Intermedia</i> var. <i>minima</i> )	7	8	7	8	7

## Beskrivelse/bemærkninger

### *Tilia cordata*

Er plantet i midterrækken. 95 % er buskede og tæt forgrenede, flerstammede planter. Følger godt op med egen. Klarer skyggen godt. Dækker af for ukrudt, men græs breder sig ind fra eg og røn. Løvet frodigt grønt, dog noget skadet af vinden i vestsiden med brune rande. Enkelte blomsterstande observeret.

### *Amelanchier spicata*

Plantet i midterrækken. Tætgrenet fra bunden. Er dog tør og uden blade i bunden pga. skygge. Herved mistes dækkeevnen. Egner sig ikke til at vokse midt i hegnet. Frodig i lyset. Meget fin frugtsætning.

### *Fraxinus pennsylvanica*

Plantet i midterrækken. En- til flerstammede træer, der når 1-2 meter op de øvrige træer. Presses mod øst af egne og vinden. Løvet frodigt grønt og kun lidt påvirket af vind. Ingen sommerskud. Knop brun.

### *Sorbus mougeotti* (*Intermedia* var. *minima*)

Plantet i østrækken. Flerstammede, tætgrenede træer, der med sin noget grove grenstruktur virker temmelig robust. Ingen sommerskud eller gren-død. Løvet sundt mørkegrønt med hvidfiltet underside. Alle buske meget frugtrige. Vækst og bladmosaik ikke så tæt, at den kan dække af for indtrængende ukrudt.

## Hegn nr. 9

Ejer: Hedeselskabets Planteskole, Brøndlundvej 2, 6500 Vojens.

### Baggrund

Hegnene er plantet ved planteskolens etablering på en meget vindudsat lokalitet (9). Hegnene er plantet i 1981. Hegnene er bevidst konstrueret meget enkelt med træer og buske, man antog for meget hårdføre.

### Forsøgsopstilling

Hegn 1 øst – vest. Planteafstanden er 1,25 m mellem planterne og i rækken. Hegnet er plantet i foråret 1981. Hegnet har været behandlet, som det var sædvane med sprøjtning af kontakt- og jordmidler. Der har været efterbedret en smule, oftest med samme klon/frøkilde det første år ellers med andre arter.

### Nordrækken/vestrækken

*Acer campestre* fk. Guldager

*Syringa vulgaris* fk. Nr. Nebel

osv.

### Midterrækken

*Quercus petraea* fk. Agder

*Alnus incana*

osv.

## Syd/østrækken

*Physocarpus malvaceus* frø høstet på 'Pyso' Der var anlagt en frøhave af denne klon, som ikke gav særligt meget frø. Frøhaven er nu nedlagt, idet den desuden var for snæver genetisk.

*Amelanchier spicata* fk. Tvilum Overmark afkom af fk. Guldager.  
osv.

## Plejen

Hegnet er meget velholdt, og der er intet ukrudt af betydning. Hegnet er tæt til bunden. Hegnet klippes stærkt i siderne, til tider helt ind til stammen/basis af træer og buske. Der klippes til 4 m's højde, over dette får kronen lov til at udvikle sig. Der klippes i september/oktober inden løvfald. Ingen af hovedbuskene ser ud til at tage skade af klipningen. Særligt *Physocarpus* og *Acer campestre* ser ud til at klare sig godt og danner en meget tæt hæk i siden. Specielt *Syringa* og *Amelanchier* er lidt små. *Syringa* har haft det svært de første etableringsår, muligvis pga. brug af jordmidler. Men det skal også med, at der har været barske klimabetingelser de første år efter etableringen, som efter B. Karlssons (planteskolechef) udsagn satte sine spor. Der har været voldsom sandfygning, som har slidt bladene i stykker. I dag virker hegnene godt og der er ingen sandflugt. Men samtidig er der skabt nogle frostproblemer i det sene forår, som hvert år skaber problemer.

## Vurdering af planterne i hegnet

### Hegn 1 øst - vest

Art og frøkilde	Alm. indtr.	Vækst & vital.	Funkt. egnet.	Sundh.
<i>Acer campestre</i> fk Guldager	9-10	8-9	10	8-9
<i>Syringa vulgaris</i> fk. Nr. Nebel	7-8	6-8	8-10	9
<i>Quercus petraea</i> fk. Agder	8-9	8	8-9	8
<i>Alnus incana</i>	-	-	-	-
<i>Amelanchier spicata</i> fk. Tvilum Overmark	7-10	7-10	8	8
<i>Physocarpus malvaceus</i> 'Pyso'	9-10	9-10	10	10

### Beskrivelse/bemærkninger

*Acer campestre* fk. Guldager

Planten er en- til flerstammet. Den breder sig godt til siderne og fylder huller/åbninger ud over til naboplanterne. Den tåler den tætte klipning godt og siden bliver som en hæk. 90-95 % vurderes som kraftigt voksende, og den følger med helt op i hegnets højde. Den lukker helt oven over syrenerne. Højde 5-7 m, bredden 1-2 m. Er der lys inde under egne, breder den sig også derind. Ligeledes er der fundet opvækst af unge *Acer campestre* inde i hegnet, hvor der er lys nok. Dertil lidt larvegnav i bladene samt lidt galler.

*Syringa vulgaris* fk. Nr. Nebel

Oftest en smal type, der ikke breder sig meget til siderne. Den nærmest titter frem under *Acer campestre*. Der har været mange udfald de første år, og

den ser ikke ud til at brede sig ved rods kud. Alle kud kommer op fra basis, og med en senere ret sparsom forgrening. Højden 1-3/4 m, bredden 1-2,5 m.

*Quercus petraea* fk. Agder

Plantet som hver anden. De fleste træer kommer op med en stamme. Der er nogen variation i kronen og grenstrukturen; fra meget åbne til ret tætte. Der er ligeledes forskel i løvet. Flere minder mere om *Q. robur* end om *Q. petraea*. De fleste gå fint op, godt hjulpet af *Acer campestre*. Højden 7-8 m. Lidt døde grenspidser i toppen (sommers kud).

### ***Alnus incana***

Fældet, kun meget få har skudt lidt igen.

*Amelanchier spicata* fk. Tvilum Overmark

Tåler den tætte sidebeskæring men er dog noget åben, hvilket ligger i artens mere åbne habitus. Har været stærkt angrebet af larver. Nye sommers kud helt uskadt. Vokser op over *Physocarpus* og breder kronen ud her og dækker fint af under *Quercus*. Højde 3-5 m og brede ca. 1 m.

*Physocarpus malvaceus* 'Pyso'

Helt uskadt, klarer den tætte sidebeskæring meget godt, forbliver riset fra bunden og tæt som en mur. Højde 3-4 m, bredde 2-3 m.

## **Hegn nr. 10**

Ejer: Hedeselskabets Planteskole, Brøndlundvej 2, 6500 Vojens.

### **Baggrund**

Hegnene er plantet ved planteskolens etablering på en meget vindudsat lokalitet. Hegnene er plantet i 1981. Hegnene er bevidst konstrueret meget enkelt og med træer og buske, man antog for meget hårdføre.

### **Forsøgsopstilling**

Hegn nr. 2 nord - syd. Planteafstanden er 1,25 m mellem planterne og i rækken. Hegnet er plantet i foråret 1981. Hegnet har været behandlet, som det var sædvane med sprøjtning af kontakt- og jordmidler. Der har været efterbedret en smule, oftest med samme klon/frøkilde det første år ellers med andre arter.

*Nordrækken/vestrækken*

*Acer campestre* fk. Guldager

*Syringa vulgaris* fk. Nr. Nebel

osv.

*Midterrækken*

*Quercus petraea* fk. Agder

*Alnus incana*

osv.

### Syd/østrækken

*Physocarpus malvaceus* frø høstet på 'Pyso' Der var anlagt en frøhave af denne klon, som ikke gav særligt meget frø. Frøhaven er nu nedlagt, idet den desuden var for snæver genetisk.

*Amelanchier spicata* fk. Tvilum Overmark afkom af fk. Guldager. osv.

### Plejen

Hegnet er meget velholdt. Der er intet ukrudt af betydning i hegnet, og det er tæt til bunden. Hegnet klippes stærkt i siderne, til tider helt ind til stammen/basis af træer og buske. Der klippes til 4 m's højde, over dette får kronen lov til at udvikle sig. Der klippes i september/oktober inden løvfald.

Ingen af hovedbuskene ser ud til at tage skade af klipningen. Særligt *Physocarpus* og *Acer campestre* ser ud til at klare sig godt og danner en meget tæt hæk i siden, hvorimod *Syringa* og *Amelanchier* er lidt små. *Syringa* har haft det svært de første etableringsår, muligvis pga. brug af jordmidler. Men det skal også med, at det har været barske klimabetingelser de første år efter etableringen, som efter B. Karlssons (planteskolechef) udsagn satte sine spor. Der har været voldsom sandfygning, som har slidt bladene i stykker. I dag virker hegnene godt, der er ingen sandflugt, og klimaet er godt til plantedyrkning. Men samtidig er der skabt nogle frostproblemer i det sene forår, som hvert år skaber problemer.

### Hegn nr. 2 nord – syd

Art og frøkilde	Alm. indtr.	Vækst & vital.	Funkt. egnet.	Sundh.
<i>Acer campestre</i> fk Guldager	10	9-10	10	8
<i>Syringa vulgaris</i> fk. Nr. Nebel	5-9	5-8	5-9	8
<i>Caragana arborescens</i>	1-4	5	2	7
<i>Quercus petraea</i> fk. Agder	8-9	8	8-9	7
<i>Alnus incana</i>	-	-	-	-
<i>Amelanchier spicata</i> fk. Tvilum Overmark	6-9	7	7	8
<i>Physocarpus malvaceus</i> 'Pyso'	10	10	10	10

### Beskrivelse/bemærkninger

*Acer campestre* fk. Guldager

Følger meget fint med helt i top af *Quercus*. Der klippes meget tæt på, helt ind til stammen, hvilket betyder, at den skyder ret sent og enkelte træer skades unødigt. En del tidlige larveangreb, men det betyder intet for nyvæksten. Den sår sig i midten af hegnet, hvor der er lys. Højden 6-8 m, bredden 3 m.

*Syringa vulgaris* fk. Nr. Nebel

Meget varierende. En del udfald, som er erstattet med *Caragana*. Hvor den er kommet godt i gang, klarer den sig godt. Højden 0 - 4 m, bredden 1 m.

*Caragana arborescens*

Fungerer dårligt. Uegnet til formålet i disse hegn. Virker meget undertrykt.

*Quercus petraea* fk. Agder

Døde grenspidser (sommerskud). Ret varieret i grenstruktur og kronebygning samt i løvet. Virker ikke som en typisk *Q. petraea*. Træerne oftest rette med stærk stamme. Den er begyndt at brede sig ud over busklaget, især over *Amelanchier*. Højden ca. 8 m.

*Alnus incana*

Fældet.

*Amelanchier spicata* fk. Tvilum Overmark

Tynde, ranglede, trykkes stærkt af *Physocarpus* i siderne, og er flere steder trykket væk. Hvor den er kommet op over *Physocarpus*, breder den sig fint ud over denne og danner underetagen i øst. Højden 2-4 m, bredden 1 m.

*Physocarpus malvaceus* 'Pyso'

Det er meget store, kraftige og fyldige buske, der helt optager pladsen i hegnets bund i øst. Den ser ud til at så sig i midten af hegnet, vor der er lys. Blomstrer kun i toppen. Højden 3 m og bredden 3-4 m.

## Hegn nr. 11

Ejer: Hedeselskabets Planteskole, Brøndlundvej 2, 6500 Vojens, 74-871600

### Baggrund

Hegnene er plantet ved planteskolens etablering på en meget vindudsat lokalitet. Hegnene er plantet i 1981. Hegnene er bevidst konstrueret meget enkelt med træer og buske, man antog for meget hårdføre.

### Forsøgsopstilling

Hegn nr. 3 nord - syd. Planteafstanden er 1,25 m mellem planterne og i rækken. Hegnet er plantet i foråret 1981. Hegnet har været behandlet, som det var sædvane med sprøjtning af kontakt- og jordmidler. Der har været efterbedret en smule, oftest med samme klon/frøkilde det første år ellers med andre arter.

*Nordrækken/vestrækken*

*Acer campestre* fk. Guldager

*Syringa vulgaris* fk. Nr. Nebel  
osv.

*Midterrækken*

*Quercus petraea* fk. Agder

*Alnus incana*

osv.

*Sydøstrækken*

*Physocarpus malvaceus* frø høstet på 'Pyso' Der var anlagt en frøhave af denne



klon, som ikke gav særligt meget frø. Frøhaven er nu nedlagt, idet den desuden var for snæver genetisk.

*Amelanchier spicata* fk. Tvilum Overmark afkom af fk. Guldager. osv.

### Plejen

Hegnet er meget velholdt. Der er intet ukrudt af betydning i hegnet, og der er tæt til bunden. Hegnet klippes stærkt i siderne, til tider helt ind til stammen/basis af træer og buske. Der klippes til 4 m's højde, over dette får kronen lov til at udvikle sig. Der klippes i september/oktober inden løvfald. Ingen af hovedbuskene ser ud til at tage skade af klipningen. Særligt *Physocarpus* og *Acer campestre* ser ud til at klare sig godt, og danner en meget tæt hæk i siden. Specielt *Syringa* og *Amelanchier* er lidt små. *Syringa* har haft det svært de første etableringsår, muligvis pga. brug af jordmidler. Men det skal også med, at det har været barske klimabetingelser de første år efter etableringen, som efter planteskolechef Karlssons udsagn satte sine spor. Der har været voldsom sandfygning, som har slidt bladene i stykker. I dag virker hegnene godt, der er ingen sandflugt, og klimaet er godt til plantedyrkning. Men samtidig er der skabt nogle frostproblemer i det sene forår, som hvert år skaber problemer.

### Vurdering af planterne i hegnet

Art og frøkilde	Alm. indtr.	Vækst & vital.	Funkt. egnet.	Sundh.
<i>Acer campestre</i> fk. Guldager	8-9	9	9-10	8-9
<i>Syringa vulgaris</i> fk. Nr. Nebel	7-8	8	7	8
<i>Caragana arborescens</i>	1-3			
<i>Quercus petraea</i> fk. Agder	7-8	7-8	8	6-7
<i>Alnus incana</i>	-	-	-	-
<i>Amelanchier spicata</i> fk. Tvilum Overmark	8	9	8	8
<i>Physocarpus malvaceus</i> fk. 'Pyso'	9	10	10	10

#### Beskrivelse/bemærkninger

*Acer campestre* fk. Guldager

Følger med *Quercus* op og bærer hegnet i vestsiden. Hegnet klippes meget tæt i vestsiden- for tæt - helt ind til basis. En del larveangreb i forårsskuddet. Ingen angreb i sommerskuddene. Ved den hårde indklipning skyder planterne senere end normalt.

*Syringa vulgaris* fk. Nr. Nebel

Ret variabel. Mange er gået til, og ofte er *Caragana* plantet i stedet. *Syringa* ser ikke ud til at sprede sig ved rods kud. Højden 1-3 m og bredden ca. 1 m.

*Caragana arborescens*

Erstatningsplante for *Syringa*. Klarer sig ikke overbevisende. Den er undertrykt af *Acer campestre*.

*Quercus petraea* fk. Agder

Ret varieret i habitus og bladform/-fylde. Der er ikke så mange typiske vintereg imellem. Toptør med døde sommerskud fra 1998. Højden 6-8 m.

*Alnus incana*

Fældet, kun meget lidt genvækst fra stød.

*Amelanchier spicata* fk. Tvilum Overmark

Klemmes i siderne af *Physocarpus*. Kommer den først over denne breder

*Amelanchier* sig frodigt ud over *Physocarpus*.

*Physocarpus malvaceus* 'Pyso'

Breder sig kraftigt ud i hele siden, sund og frodig. Højden 2-3 m, bredden 2-3 m.

## Hegn nr. 12

Ejer: Kaldahl, Peder, Næsbydalevej 11, Næsbydale, 9681 Ranum.

### Baggrund

Hegnet er plantet nord – syd. Området må karakteriseres som meget vindudsat. Hegnet er anlagt ovenfor en skrænt ned til Limfjorden, hvilket indbærer et meget stort vindtryk, som tydelig afspejler sig i hegnets profil.

Der drives landbrug på begge sider af hegnet. Mod øst drives traditionelt markbrug med kornavl. Mod vest lige ovenfor skrænten er arealet udlagt til græsning. Her går køer og græsser. Der er sat et elektrisk hegn op tæt ved læhegnet, så tæt at køerne kan nå buskene, hvilket kan ses på planternes vækst. Køerne æder de unge skud på *Hippophae rhamnoides* og *Rosa rugosa*. Det ser ikke ud til, at hegnet har været plejet ud over de første to år, hvilket bekræftes af ejeren.

### Forsøgsopstilling

Planteafstanden er 1 m i rækken og 1,5 m mellem rækkerne. Profilen af hegnet i dag er som en trekant, lavest i vest, ca. 1 m høj og voksende til 3 m i øst. Hegnet er plantet i foråret 1984, og renholdt mekanisk dette år. Der er efterplantet i 1985, og sprøjtet med Kerb 50 i vinteren 1985. Plantning af række 3-5 i foråret 1986, må være holdt rent, men der foreligger ingen optegnelser for dette. Man har ikke fulgt den oprindelige planteplan. Udover *Hippophae* er der ingen optegnelser for hvilke frøkilder, der er plantet.

Hegnet er 5 rækket. Række 1 og 2 er plantet i foråret 1984.

Yderst mod vest er plantet:

1. række

*Hippophae rhamnoides* fk. Agger Tange

2. række

*Rosa rugosa*

*Crataegus monogyna*

*Rosa rugosa*

*Crataegus monogyna*

Osv.

Hertil er planteplanen fulgt. Følgende er plantet skiftevis.

3.-5. række

Plantet 1986

4. række

*Quercus robur*

*Sambucus nigra*

*Sorbus intermedia*

*Ulmus glabra*

*Salix cinerea*

Osv.

5. og 6. række

*Quercus robur*

### Vurdering af planterne i hegnet

Art og frøkilde	Alm. indtr.	Vækst & vital.	Funkt. egnet.	Sundh.
<i>Hippophae rhamnoides</i> fk. Agger Tange	6-7	6-7	10	7
<i>Rosa rugosa</i>	5-6	5-6	8	6
<i>Crataegus monogyna</i>	5	5	3	6
<i>Salix cinerea</i>	5-7	6-7	7	5
<i>Quercus robur</i>	5-8	6-7	7	5
<i>Sambucus nigra</i>	3-4	3	3	3-4
<i>Sorbus intermedia</i>	7	6-7	6	7
<i>Ulmus glabra</i>	6	6	6	5

#### Beskrivelse/bemærkninger

*Hippophae rhamnoides* fk. Agger Tange

Det er en tæt, kuplet type, der virker som en god første lægiver. Løvet er næsten upåvirket af det hårde klima. Den er dog blevet lidt højbenet, som følge af at kvæget kan nå den og æder, hvad de kan lide. Det betyder, at græs trænger ind og skaber huller, som vinden kan trænge ind igennem. Den er noget toptør. Der er en god frugtsætning. Højden varierer fra 1-2 m.

*Rosa rugosa*

Meget toptør og vindpåvirket. Løvet har visne bladrande. Den breder sig mod vest. Højden er 0,5-1,5 m.

*Crataegus monogyna*

Den er meget vindformet, formen hælder mod øst og planterne har smalle skuldre. Den er toptør og har meget visne bladrande. Den overvokses ofte af *Rosa rugosa* som har udkonkurreret de fleste *Crataegus*.

*Salix cinerea*

Det er en tæt, busket type. Vinterskadet og meget toptør med tørre blad-

rande. Den skyder dog godt igen fra friskt ved. Løvet virker sundt, om end der er konstateret de første rusthobe på bladene først i september 1998.

#### *Quercus robur*

Den er retstammet med en-få stammer. Den er toptør men kommer godt nedefra, hvorved den virker meget riset i toppen. I læ mod øst virker den fin og har en god tilvækst. Løvet er vindslidt. Den klarer sig godt og hjælper hegnet op, højden er i dag ca. 3 m. Planterne er buskede og tætte.

#### *Sambucus nigra*

Den må betragtes som fyld. Den er ikke sund under disse forhold. Den frø-sår sig dog i hegnet.

#### *Sorbus intermedia*

En ranglet, lidt pindet type, der kun er svagt mærket af toptørhed. Løvet pænt.

#### *Ulmus glabra*

Busket, temmelig toptør og vindblæst. Løvet stærkt skadet.

Der er meget græs i bunden af hegnet, hvilket virker hæmmende på især vestsiden, hvor buskene har svært ved at få dækket bunden ordentlig af, selvom de to arter *Hippophae rhamnoides* og *Rosa rugosa* har de bedste egenskaber for at brede sig ved rods kud, og dermed danne en tæt fodpose.

Der er megen sen nattefrost på egnen, hvilket kunne konstateres i forsøget med *Picea sitchensis*. Den sene nattefrost kan også være en medvirkende årsag til, at næsten alle planterne i hegnet har mange tørre og døde skudspidser.

## Hegn nr. 13

Ejer: Kaldahl, Peder, Næsbydalevej 11, Næsbydale, 9681 Ranum.

### Baggrund

Hegnet er plantet øst-vest. Området karakteriseres som meget vindudsat især fra NV. Der drives intensivt agerbrug på begge sider af læhegnet. Der køres tæt på hegnet. På sydsiden har ejeren plantet buske, især *Rosa rugosa*. Roserne konkurrerer meget med *Picea sitchensis* og er efterhånden groet helt ind i disse. Hegnet er meget beskidt og helt tilgroet med kvikgræs. Det er muligt at finde rester af enkelte skilte med læselig tekst. Dog kan forsøget rekonstrueres, da der er brugt *Quercus* som skilleplante mellem provenienserne.

### Forsøgsopstilling

Forsøget er anlagt den 4. maj 1985. Der er plantet 8 stk. af hver proveniens + en *Quercus robur* til at markere skel. Planteafstanden er 1,5 m i rækken. Forsøget begynder i vest, og der er ingen gentagelser.



I mange egne af Jylland er de enkeltrækkede hegn af hvid- eller sitkagran blevet et egnskarakteristika.

#### Vest

- 01 – 3021 *Picea sitchensis* fk. Yakutat
- 02 – 3022 *Picea sitchensis* fk. Dyea, Skagway area
- 03 – 3023 *Picea sitchensis* fk. Eagle River, Juneau area
- 04 – 3024 *Picea sitchensis* fk. Duck Creek, Juneau area
- 05 – 3025 *Picea sitchensis* fk. Ohmer Creek, Mitkof Island
- 06 – 3027 *Picea sitchensis* fk. Craig, Pr. of Wales Island
- 07 – 3028 *Picea sitchensis* fk. Old Hollis, Pr. of Wales Island
- 08 – 3030 *Picea sitchensis* fk. Ward Lake, Tongass
- 09 – 3035 *Picea sitchensis* fk. Moss Point, Anette Island
- 10 – 3074 *Picea sitchensis* fk. Valdez
- 11 – 3076 *Picea sitchensis* fk. Cordova
- 12 – 3077 *Picea sitchensis* fk. Eyak Lake, Cordova
- 13 – 3078 *Picea sitchensis* fk. Seridan Glacier
- 14 – 3079 *Picea sitchensis* fk. Seward
- 15 – 3080 *Picea sitchensis* fk. Montague Island, Hanning Bay
- 16 – 3081 *Picea sitchensis* fk. Montague Island, Mac Leod Harbour
- 17 – 3082 *Picea sitchensis* fk. Kodiak Island
- 18 – 3084 *Picea sitchensis* fk. Kodiak Island, Cape Chiniak
- 19 – ? *Picea sitchensis* fk. Afognak Island, Lake Afognak
- 20 – ? *Picea sitchensis* fk. Queen Charlotte, fk.

#### Øst

Det ser ud, til at plantematerialet stammer fra to indsamlinger i Alaska med en reference til IUFRO Circular no. 8, Nr. 3021 – 3035 er indsamlet i 1970, nr. 3074 – 3084 + sidste er indsamlet 1972. Der er opgivelser over indsamlingsstedernes længde- og breddegrad og det antal træer, der er indsamlet frø fra.

Forsøget er komplet, men der mangler enkelte individer i nogle af prøvenserierne. Forsøget er registreret som eksisterende og komplet men ikke målt op. Der har sidst på foråret 1998 været frostskaade på hovedparten af de nye skud.

Alle frøkilderne er fotograferet. Der er nogen variation mellem frøkilderne.

## Hegn nr. 14

Ejer: Mikkelsen, Peter, Sjøstrupvej 40, Gislum, 9600 Aars.

### Baggrund

Hegnet er plantet nord - syd. Området karakteriseres som meget vindudsat. Det er et enkeltrækket hegn, hvor den nordlige del er plantet nord - syd, og den anden halvdel følger vest - øst. Hegnet knækker ca. halvt nede. Der har gennem årene været almindelig landbrugsdrift på begge sider af hegnet. I dag er der på øst- og nordsiden af hegnet anlagt pyntegrøntkulturer i 1997. Mod syd og vest er der almindelig landbrugsdrift.

### Forsøgsopstilling

Hegnet er plantet 19. maj 1983 i skel i sammenpløjningen. Planteafstanden er 1 m. Der er 2 m mellem hver klon i forsøget, hvilket er afmærket med et jernrør. Der er sprøjtet med Roundup inden plantning. Der er sidst i 1983 sprøjtet med Kerb 50 og igen med Roundup i foråret 1984. Et lignende forsøg er anlagt på Hornum, udplantet i pc.1, med 5 stk. af hver. I det forsøg indgår følgende kloner ikke: *Populus trichocarpa* 987/46 og *Populus gileadensis*.

Følgende er plantet 1983.

	Nr.	Levende 1986
20 stk. <i>Populus 'Poxford'</i>	2004-1	13
19 stk. <i>Populus 'Rintru'</i>	2009-1	19
5 stk. <i>Populus trichocarpa</i> 987/46	8907	0
20 stk. <i>Populus 'Verreken'</i>	2003-1	13
25 stk. <i>Populus cl. 'Fanefjord'</i>	5091-1	3
4 stk. <i>Populus canescens</i>	8982	0
15 stk. <i>Populus gileadensis</i>	3395-2034-1	13
27 stk. <i>Populus</i> nr.9 419-58 B.C.	1019-1	5
24 stk. <i>Populus trichocarpa</i>	3382-2022-1	13
19 stk. <i>Populus x acuminata</i>	5707-1	1
37 stk. <i>Populus giandidentata</i> Petowawa	2014-1	0

### Plejen

Hegnet har aldrig været plejet siden sidste sprøjtning, iflg. ejer. Nogle af udfaldene skal iflg. ejer være forårsaget af sprøjteskade.

### Opgørelse

Hegnet er meget dårligt, og de fleste af poplerne er døde. Der står kun små spredte partier/planter tilbage, som det ikke er værd at lave nogle vurderinger på. End ikke alle kloner har overlevet. De bedste er *Populus 'Poxford'* og

*P. 'Rintru'*, som står nærmest vejen ned til gården i den nordlige del af hegn.

## Hegn nr. 15

Ejer: Mikkelsen, Peter, Sjøstrupvej 40, Gislum, 9600 Aars.

### Baggrund

Hegnet er plantet nord - syd. Området karakteriseres som meget vindudsat. Der er tale om et enkeltrækket hegn, hvor der gennem årene har været almindelig landbrugsdrift på begge sider. I dag er der mod vest plantet pyn-tegrøntkulturer (etableret i 1997). Hegnet er ikke plantet i et skel, men deler jorden op. Hegnet er helt groet til i kvikgræs. Det ser ikke ud til, at der har været foretaget nogen form for ukrudtskontrol siden anlæg, hvor der blev sprøjtet med Roundup fem dage inden plantningen. Hegnet er åbent i den nederste halve til hele meter, hvilket kvikgræsset nyder godt af. En del træer er gået til, men årsagen hertil kendes ikke. Der foreligger ikke noget om sprøjteskader.

### Forsøgsopstilling

Det er et enrækket hegn med en planteafstand på 1 m. Der er udplantet fire frøkilder af *Sorbus* med to gentagelser, dertil værneplantninger i hver ende. Parcellerne er markerede med nedbankede jernrør. Hegnet gennemskæres af vejen ned til gården og er 140 + 180 meter langt. Forsøget er anlagt 19. maj 1982, og der blev sprøjtet med Roundup fem dage tidligere. Der findes ingen yderligere oplysninger om hegn.

Der plantet på følgende måde:

#### Nord

10 stk Værn (*Sorbus latifolia*)

40 stk. *Sorbus latifolia*

30 stk. *Sorbus hybrida* fk. Nordfjord

40 stk. *Sorbus intermedia*

40 stk. *Sorbus latifolia* udv. Studsgård

40 stk. *Sorbus latifolia*

30 stk. *Sorbus hybrida* fk. Nordfjord

40 stk. *Sorbus intermedia*

40 stk. *Sorbus latifolia* udv. Studsgård

18 stk. Værn (*Sorbus latifolia*)

#### Syd

### Pleje

Som ovenfor nævnt har hegnnet formodentligt ikke været plejet siden plantningen, og har sikkert i rum tid været groet til i kvikgræs. For nyligt er også hindbær og gederams indvandret i hegnets nordlige ende. I dette forhold findes nok forklaringen på den planteafgang, som ses. Der er dog lyspunkter, som bør undersøges nøjere. *Sorbus hybrida* fk. Nordfjord er robust, og ser ud til at have et potentiale. Den ene *Sorbus latifolia*-type klarer sig tillige

godt. Der er behov for en udredning af de komplicerede botaniske forhold omkring *Sorbus*.

Der er konstateret en del fejleskader af rådyr, som bevæger sig en del rundt i området. Det kunne være interessant at se, hvordan hegnet ville reagere på en bortsprøjtning af den tætte græspels.

### Vurdering af planterne i hegnet

Art og frøkilde	Alm. indtr.	Vækst & vital.	Funkt. egnet.	Sundh.	Løv
<i>Sorbus latifolia</i>	5	5	6	5	6
<i>Sorbus hybrida</i> fk. 'Nordfjord'	7	7	7	8	8
<i>Sorbus intermedia</i>	5	5	5	8	5
<i>Sorbus latifolia</i> udv. 'Studsgård'	5	5	5	7	7

---

#### Beskrivelse/bemærkninger

##### *Sorbus latifolia*

Er tydeligt i læ mod nord. Busket type med 2-4 grene helt fra grunden. Ujævn vitalitet og en del planteafgang i det sydligste stykke.

##### *Sorbus hybrida* fk Nordfjord

Vokser som en tæt, mangegrenet busk. Noget varierende i højden men med ensartet statur. Løvet har en blank grøn overside, og undersiden er dunet grå-grøn som hos *S. intermedia*, men lysere. De sidste 3-4 delblade er vokset sammen. Lidt vindskadet i randen men ellers sund. Megen frugt.

##### *Sorbus intermedia*

Træformet. Vitaliteten vigende og dykkende mod syd. En del planteafgang. Enkelte tilfælde af skurv.

##### *Sorbus latifolia* Udv. 'Studsgård'

Er tydeligt i læ af hegn mod nord. Virker robust men svingende. En del planteafgang. Løvet noget skadet af vind. En del frugt.

## Hegn nr. 16

Ejer: Jensen, Jørgen K., Havbrovej 75, Havbrogårde, 9600 Aars.

### Baggrund

Hegnet er plantet vestnordvest - østsydøst. Området må betegnes som meget vindudsat, men da hegnet er plantet langs vindretningen, giver det sig ikke noget væsentligt udslag.

Hegnet er plantet på randen af en lille ådal mod nord, hvorpå der græsser kvæg. Mod syd drives traditionelt landbrug. Mod ådalen er der nord for hegnet plantet lærk, lidt gran og fyr, som i dag trykker hegnet, især *Lonicera ledebourii* 'Vian'.



### Forsøgsopstilling

Plante- og rækkeafstand er 1,5 m. Længden af forsøget er ca. 250 m.

Forsøget er anlagt i foråret 1980.

Der er sprøjtet med Holtox og Kerb/Atrazin (4+2 kg) den 21. april 1981.

#### Nordrækken

*Quercus robur* fk. Boller Nederskov (8495-76)

*Lonicera ledebourii* 'Vian'

#### Sydrækken

*Quercus robur* fk. Boller Nederskov (8495-76)

*Ribes alpinum* 'Dima' (8675)

### Plejen

Der er ingen oplysninger om renholdelse udover sprøjtningerne i 1981. Plejen har gennem årene været minimal indtil 1996, hvor man har været ude og stamme *Quercus robur* op i 2 meters højde samt skåret *Ribes alpinum* ned.

*Lonicera ledebourii* er kun skåret delvis ned, og kun i den del, der vender ind mod marken. Buskene skyder begge frodigt fra bunden. Opstamningen giver lys ind til buskene. Der er ved at vandre lidt kvikgræs ind fra marksiden. Det ser ud til, at både *Ribes* og *Lonicera* har været istand til at holde indtrængende ukrudt væk fra hegnet.

### Vurdering af planterne i hegnet

Art og frøkilde	Alm. indtr.	Vækst & vital.	Funkt. egnet.	Sundh.
<i>Quercus robur</i> fk. Boller Nederskov	8	8-9	9	8
<i>Lonicera ledebourii</i> 'Vian'	8	8	9	6-9
<i>Ribes alpinum</i> 'Dima'	8	9	10	8

#### Beskrivelse/bemærkninger

*Quercus robur* fk. Boller Nederskov

Væksten er oftest som et enstammet træ. Den virker ensartet, og den ser god og robust ud. Højden er 6-8 m. Væksten er kraftig med en god, stærk grenstruktur. Der er dog en del spidse tveger. Frøkilden ser sund ud men er dog påvirket lidt af vinden med svedne bladrande.

Den tåler opstamning og beskæring godt. Den kommer med fine sommer-skud.

*Lonicera ledebourii* 'Vian'

Den har en kraftig busket og dækkende vækst. Det lave tal for sundhed skyldes de planter, der ikke er skåret helt tilbage. De virker tørre, ranglede og på vej til at dø ud. Den breder sig ud mod lyset imod syd og nord, hvor den ikke er beskåret (h=3-5 m, b= 5-8m). Den ranker sig op i *Quercus*, *Larix* m.m. De tilbageskårne dele skyder meget vitalt fra bunden (70-100 cm inde



*Ribes alpinum* 'Dima' er skyggetålende og normalt meget rig på frugt.

i skyggen). Mod øst vokser den helt frit i fuld sol og er ikke beskåret. Busken er helt dækkende og tilvæksten 100-120 cm/år.

#### *Ribes alpinum* 'Dima'

Det er en frodig busk, der dækker godt af. Der er enkelte steder, den ikke er skåret helt tilbage. Her breder den sig til siderne og ranker sig op i *Quercus* og *Lonicera* (h=2-2,5 m, b=2-3m). De tilbageskårne planter skyder frodigt igen (20-40 cm tilvækst/år). Buskene er rige på frugt.

## Hegn nr. 17

Ejer: Bak, K. Otkjær, Gunderupvej 116, Gunderup, 9640 Farsø.

### Baggrund

Hegnet er plantet nord - syd, fra syd ned mod åen. På vestsiden er der gravet en afvandingskanal for engområdet. Området karakteriseres som meget vindudsat. Jordbunden er fortrinsvis fugtig eng.

### Forsøgsopstilling

Plante- og rækkeafstanden er 1,5 m. Længden af forsøget er 450 m. Forsøget er plantet den 25.-27. maj 1981. Der er sprøjtet med Roundup (5 l/ha) den 23. april 1981 og 20. maj 1981. I 1982 er der sprøjtet med Roundup, i 1983 med Kerb/Atrazin (5 kg + 5 l/ha) og i november 1984 med Kerb/Atrazin (5 kg + 5 l/ha).

Engen er lagt ud til græsning af kvæg. Der er plantet yderligere *Salix alba* ind samt nogle flere ned gennem hegnet. De uidentificerede er plantet, som om de udfylder huller og ikke efter noget mønster.

### Vestrækken

*Quercus robur* fk. Bøgen Skov

*Cornus sanguinea*

*Pinus sylvestris* FP.234 Frederiksborg Dyrehave Statskov (A1416)

*Lonicera ledebourii* , Danslund

*Salix alba* 'Sericea' - type plantet ind men mønsteret ikke konstant.

Osv.

### Midterrækken

*Alnus viridis*, Mejrup

*Acer pseudoplatanus* fk. Stensballegård Alle

*Alnus glutinosa* fk. F414 Hørsholm (Arboretet) (A1412)

*Quercus robur* fk. Bøgen Skov

*Alnus viridis*, Mejrup

*Acer platanoides*

*Alnus glutinosa* fk. F414 Hørsholm (Arboretet) (A1412)

*Quercus petraea* fk. Tvis

Osv.

### Østrækken

*Quercus rubra* fk. Herk. 3 Holland

*Malus sargentii*, moderplanter

*Amelanchier spicata* fk. Guldager, 2 gen. Hørsholm

*Ligustrum vulgare* 'Atrovirens Select'

*Betula pubescens*

*Malus sargentii*, moderplanter

*Amelanchier spicata* fk. Guldager, 2 gen. Hørsholm

*Ligustrum vulgare* 'Atrovirens Select'

Osv.

### Pleje

Hegnet virker ikke som om, det er plejet siden sprøjtningen mod ukrudt op-hørte. Hegnet er meget beskidt i bunden. Græs og stor nælde er trængt ind i hegnet og erobrer pladsen om sommeren, og hegnet får da lidt bundlæ. U-krudtstrykket må have været og er meget stort på denne drænedede eng.

Vinden er meget hård fra Limfjorden, og præger hegnet. Frost kan også være en mulig begrænsende faktor i begyndelsen af hegnets levetid.

Stævning af *Salix alba* 'Sericea' typen vil sandsynligvis forbedre læet, og holde den i live længere. Det virker som om, *Salix* var det træ, der kunne klare sig bedst ved kontinuert drift, sammen med *Cornus sanguinea* og *Lonicera ledebourii*.

## Vurdering af planterne i hegnet

### Vestrækken

Art og frøkilde	Alm. indtr.	Vækst & vital.	Funkt. egnet.	Sundh.
<i>Quercus robur</i> fk. Bøgen Skov	2	3-4	-	-
<i>Cornus sanguinea</i>	5-6	6	-	-
<i>Pinus sylvestris</i> FP.234 Frederiksborg Dyrehave Statsskov (A1416)	6-8	8	-	-
<i>Lonicera ledebourii</i> , Donslund	6	5-6	-	-
<i>Salix alba</i> 'Sericea'	4 (2-7)	5	-	-

### Beskrivelse/bemærkninger

#### *Quercus robur* fk. Bøgen Skov

Kun få planter tilbage. De er toptørre, formet og holdt nede af vinden (højden 2,5 m). Bladene er lyse og skadet af vinden.

#### *Cornus sanguinea*

Fryser meget tilbage, toptør, men kommer fint fra bunden eller lidt nede af grenene. Bladene noget skadet af vinden. Trives godt på den fugtige engjord og bedst mod syd, som ligger lidt højere og lidt mere i læ. Højden 1-3 m.

#### *Pinus sylvestris* FP.234 Frederiksborg Dyrehave Statsskov (A1416)

Klarer sig fint i vest på trods af den våde jord. Den vokser godt op, og den er kun noget påvirket af vinden men slides lidt af nabotræerne. Højden er 3-6 m.

#### *Lonicera ledebourii*, Donslund

Fryser meget tilbage, toptør især i vindsiden, men kommer fint fra bunden eller lidt nede af grenene. Trives trods alt på den fugtige jord. En del døde planter mod syd. Bladene noget skadet. Højden 1-4 m.

#### *Salix alba*

Busket type, der er meget toptør i vestsiden, mindre i østsiden. Alle grene er toptørre i forskellig grad. Den er ved at dø bort. Løvet skadet af vind (6). Højden er 6-8 m.

### Midterrækken

Art og frøkilde	Alm. indtr.	Vækst & vital.	Funkt. egnet.	Sundh.
<i>Alnus viridis</i> , Mejrup	-	-	-	-
<i>Acer platanoides</i>	2	1	-	-
<i>Alnus glutinosa</i> fk. F414 Hørsholm (Arboretet) (A1412)	6	5	-	-
<i>Quercus robur</i> fk. Bøgen Skov	-	-	-	-
<i>Quercus petraea</i> fk. Tvis	-	-	-	-

### Beskrivelse/bemærkninger

*Alnus viridis*, Mejrup

Kun ganske få tilbage

*Acer platanoides*

Ved at dø helt væk. De få stykker der er tilbage mistrives.

*Alnus glutinosa* fk. F414 Hørsholm (Arboretet) (A1412)

På vej ud, de er meget toptørre i vestsiden. Stort vindslid, men løvet er fint (8-9). Højden 5-7 m.

*Quercus robur* fk. Bøgen Skov

De fleste døde, og de få der er tilbage kan ikke skilles fra hinanden. Planterne er meget toptørre og meget påvirket af vinden. Dertil konstateret noget meldug. Højde 0-4 m.

*Quercus petraea* fk. Tvis

De fleste døde, og de få der er tilbage kan ikke skilles fra hinanden.

### Østrækken

Art og frøkilde	Alm. indtr.	Vækst & vital.	Funkt. egnet.	Sundh.
<i>Quercus rubra</i> fk. Herk. 3 Holland	-	-	-	-
<i>Malus sargentii</i> , moderplanter	4-6	6	-	-
<i>Amelanchier spicata</i> fk. Guldager	3	3	-	-
<i>Ligustrum vulgare</i> 'Atrovirens Select'	-	-	-	-
<i>Betula pubescens</i>	5	4-5	-	-
<i>Salix alba</i>	7	9	-	-

### Beskrivelse/bemærkninger

*Quercus rubra* fk. Herk. 3 Holland

Alle planter døde.

*Malus sargentii*, moderplanter

Meget variabel i type og højde. Findes kun i den sydlige del på de første 150 m. Virker som om de ikke kan tåle den våde jord. Højden 1-4 m. Den presses meget af *Salix alba*.

*Amelanchier spicata* fk. Guldager, 2 gen. Hørsholm

Presses af *Salix alba*. Den drukner i træer og buske, og der er kun få tilbage. De tilbageværende har kun lidt løv i toppen. Højden 1-1,5 m.

*Ligustrum vulgare* 'Atrovirens Select'

Alle planter døde.

*Betula pubescens*

De fleste er døde. Den har ringe vitalitet under disse forhold med toptørhed, døde grene samt temmelig skadet løv. Den vokser kun i de sydlige 150 m.

*Salix alba*

Vitalt, en-flerstammet træ, der i vestsiden er toptør og vindslidt. I østsiden er træerne fine (9-10). Den virker ret god. Bladene grålige og sunde. Højden 8-10-12 m. Hvor kørerne kan nå træerne, bliver bark og løv ædt.

## Hegn nr. 18

Ejer: Pindstrup Mosebrug A/S, J. F. la Cours Vej 4, 9293 Kongerslev 18.

### Baggrund

Hegnet er plantet vest – øst. Området karakteriseres som meget vindudsat. Jordbunden er tørvejord. Området er karakteriseres ved tidligere og nuværende tørvegravning. Der er etableret adskillige hegn i området, og enkelte tørvegrave er sprunget i krat bestående overvejende af *Salix* sp. Der er gravet en del afvandingskanaler i området.

Der har været gravet tørv på begge sider af hegnet. Arealerne ligger hen som brune, støvede flader. Der er føjet 1-1,5 m tørv ind og aflejret sig i hegnet.

### Forsøgsopstilling

Hegnet er trerækket. Planteafstanden er 1,25 i rækken, og afstanden mellem rækkerne er 1,5 m. Hegnet er plantet den 21. maj 1986, og *Salix cinerea* er plantet 26. maj 1986.

Der foreligger ingen optegnelser om pleje eller gødskning, som Pindstrup Mosebrug skulle sørge for.

### Nordrækken

*Betula pubescens* fk. Truust E6

*Aronia melanocarpa* 'Aron'

*Sambucus racemosa*

*Sorbus latifolia*, udv. Studsgård

*Aronia melanocarpa* 'Aron'

*Sambucus racemosa*

*Betula pubescens* fk. Truust E6

*Aronia melanocarpa* 'Aron'

*Sambucus racemosa*

*Sorbus latifolia*, udv. Studsgård

*Aronia melanocarpa* 'Aron'

*Sambucus racemosa*

*Betula pubescens* fk. Truust E6

Osv.

### Midtrækken

*Salix aurita*

*Quercus robur* fk. Frøslev Plantage 9515

*Alnus glutinosa*

Osv.

## Sydrækken

*Tilia cordata*, fk. Slovenien  
*Amelanchier canadensis*  
*Cornus sanguinea* fk. Rostow USSR  
*Betula pubescens* fk. Truust E6  
*Amelanchier canadensis*  
*Cornus sanguinea* fk. Rostow USSR  
Osv.

Alle planterne er plantet som barrodsplanter undtaget *Aronia melanocarpa* 'Aron', der er leveret i 10 cm potter.

Hegnet er meget vindpåvirket fra NV. I vindsiden er hegnet meget påvirket, i læsiden udvikler planterne sig meget fint. At der er aflejret en stor vold af spagnum i hegnet, generer kun enkelte af arterne, f.eks. *Alnus glutinosa* og *Tilia cordata*. To arter er forsvundet, *Sambucus nigra* og *Cornus sanguinea*.



I fuld sol kan *Tilia cordata* påbegynde blomstringen i en ung alder.

## Vurdering af planterne i hegnet

Art og frøkilde	Alm. indtr.	Vækst & vital.	Funkt. egnet.	Sundh.
<i>Betula pubescens</i> , fk. Truust E6	8	8	10	8
<i>Aronia melanocarpa</i> 'Aron'	8	9	10	8
<i>Sambucus racemosa</i>	-	-	-	-
<i>Sorbus latifolia</i> , udv. Studsgård	6	6	5	6
<i>Quercus robur</i> fk. Frøslev Plantage 9515	6	6	6	6
<i>Salix aurita</i>	10	10	10	8
<i>Alnus glutinosa</i>	6	5	6	6
<i>Tilia cordata</i> fk. Slovenien	-	-	-	6
<i>Amelanchier lamarkii</i> (A. canadensis)	8-9	8	8	8
<i>Cornus sanguineum</i> fk. Rostow USSR	-	-	-	-

### Beskrivelse/bemærkninger

*Betula pubescens*, fk. Truust E6

Det er meget fine, buskede, runde træer/buske. Der kommer flere stammer op. Planterne er påvirket i vindsiden men meget frodige i læsiden, hvor de virker meget fine og markante. Der er observeret noget rust i bladene.

*Aronia melanocarpa* 'Aron'

Tætte, fra grunden mangegrenede buske, formen er rund, højden 2-4 m, bredden 2-4m. Buskene er svagt påvirket af vinden, og løvet virker stærkt og ret upåvirket. Buskene er meget frugtrige. Enkelte steder er græs ved at trænge ind pga. stærk vindpåvirkning. Høstfarver begyndt at komme først i september 1998.

*Sambucus racemosa*

Alle planter døde.

*Sorbus latifolia*, udv Studsgård

Tyndtløvede, fra bunden fågrenede buske. En del tørre bladrande og dertil bladpletter, der tyder på skurv. Der er ingen frugt.

*Quercus robur* fk. Frøslev Plantage 9515

En-flerstammede træer, der er stærkt vindpåvirket med toptørre, samt trykket af naboerne, *Betula pubescens* og *Aronia melanocarpa* 'Aron'. Træerne har svært ved at komme op. Højden 2-2,5-4 m. Bredden 1-1,5m.

*Salix aurita*

Meget fine, tætgrende, runde buske. De klarer sig meget fint, hvor løvet ikke er skadet af vinden. Begyndende rustangreb observeret. Højden 1,5-2,5 m og bredden 2-3 m. Dækker bunden godt.

*Alnus glutinosa*

Ofte flerstammede, tynde træer, der har svært ved at markere sig.

*Tilia cordata* fk. Slovenien

Kun to tilbage. Planterne er undertrykt af bl.a. *Salix*. Løvet slidt af vinden. Tilvækst ca. 15 cm. Højden 0,5-1 m.

*Amelanchier lamarkii* (*A. canadensis*)

Fine, runde buske med uskadte, sunde blade. Væksten er tætgrenet, busket. Tilvæksten synes god, ca. 30 cm 1998.

*Cornus sanguineum* fk. Rostow USSR

Alle planter døde.

Der er efterhånden vandret andre *Salix*-arter ind, f.eks. *S. pentandra* og *S. cinerea*.



## Hegn nr. 19

Ejer: Simonsen, Per, Gyvelgårdvej 1, Hornum, 9600 Aars.

### Baggrund

Hegnet er plantet vest – øst. Området må karakteriseres som meget vindudsat.

Hegnet er plantet som erstatning for et tidligere ildsot-angrebet hegn (formodentlig *Crataegus monogyna*). Mod nord er der vej, og mod syd drives landbrug op til hegnet. Hegnet virker velplejet ind til marken og har i anlægsfasen været sprøjtet flere gange mod ukrudt. Mod nord er hegnet ret åbent, da buskene er faldet ud. Her breder græsset sig ind i hegnet.

### Forsøgsopstilling

Planteafstanden er 1 m og rækkeafstanden er 1,5 m. Afstanden fra vejen er ca. 2 m. Hegnet er plantet 4. maj 1979. Hegnet består 2 rækker. Hegnet er blevet behandlet med Reglone/Grammoxone 15. maj 1979, derefter behandlet med Kerb 50 (4kg/ha) og Atrazin (6l/ha) i december 1979, nov./dec. 1980, nov./dec. 1982 og igen 12. december 1984. Det ser ikke ud som om, der har været sprøjteskade på hegnet. Der er ikke foretaget efterplantning.

#### Nordrækken

*Quercus robur* fk. Hald Ege (8302)

*Physocarpus capitatus* (8254)

*Alnus glutinosa* – (fra haven på forsøgsstationen)

*Physocarpus capitatus* (8254)

*Quercus robur* fk. Hald Ege (8302)

Osv.

#### Sydrækken

*Ribes alpinum* (opformeret på forsøgsstationen)

*Acer campestre* (nr. 15-8354)

Osv.

### Plejen

I dag er den eneste pleje af hegnet en sidebeskæring ind mod marken til en højde af 4 meter. På den måde virker hegnet som en hæk, hvilket *Acer campestre* klarer godt. Bunden fyldt med kvikgræs, som breder sig ind i hegnet fra nord.

### Vurdering af planterne i hegnet

Art og frøkilde	Alm. indtr.	Vækst & vital.	Funkt. egnet.	Sundh.
<i>Quercus robur</i> fk. Hald Ege	8	8	8	7
<i>Physocarpus capitatus</i>	2	1	-	1
<i>Alnus glutinosa</i>	5	5	-	8
<i>Acer campestre</i>	9	9	10	8
<i>Ribes alpinum</i>	2	4	-	-

### Beskrivelse/bemærkninger

*Quercus robur* fk. Hald Ege

*Q. robur* type, bred og ret ensartet, træformet, med gode grenvinkler. På højde med navr. Har sommerskud. Noget vindpåvirket med tørre bladrande. En jævn god type.

*Physocarpus capitatus*

Næsten helt uddød. En riset type, har været op til 3 m høj. I dag faldet helt sammen. Hvad der er årsagen vides ikke, men skyldes evt. alder, salt fra vejen eller vinterskade.

*Alnus glutinosa*

Høj, tynd, riset type i dag, der er ved at falde sammen. Dvs. at den er ved at være udlevet i hegnet, som den skal. Den har klaret sammenspillet med eg godt. Det ser ikke ud til, at den har trykket naboplanterne.

*Acer campestre*

Flerstammet, frodig, træagtig type. Breder sig også mod nord, hvor der er lys. Virker bedre end egen. Den dækker godt af i bunden, selvom den er noget tørke-/vindskadet med tørre bladrande. Kommer med sommerskud. Klippes i siden mod mark, hvilket ikke virker ringere.

*Ribes alpinum*

Virker som dårlig type, hvoraf de fleste er døde. Levende eksemplarer breder sig ind i hegnet mod nord, hvor der er mere lys. Den er bredere end høj.

## Hegn nr. 20

Ejer: Helmig Mark, Hornum Forsøgsstation, 9600 Aars.

### Baggrund

Hegnet er orienteret øst – vest. Hegnet er torækket. Forsøget er udlagt på nordsiden af hegnet, som en række eg ind mod et af forsøgsstationens arealer. Forsøget ligger på langs af den fremherskende vindretning fra vest og dermed i læ for vinden. På sydsiden er der plantet en række skiftevis bestående af *Quercus* og *Alnus glutinosa*. Provenienser for begge arter er ukendt. På sydsiden er almindelig landbrugsdrift.

Nord for hegnet ligger Hornum forsøgsstations gamle forsøgsareale med bl.a. *Miscanthus sinensis* 'Giganteus' m.m. I retningen nord – syd, er der plantet flere klippede *Sorbus intermedia* hegn. Der er ingen ukrudtskontrol i dag. Forsøget opgjort 8. september 1998.

### Forsøgsopstilling

Plante- og rækkeafstand er 1,5 m. Længden af forsøget er ca. 260 meter. Der er plantet en *Fraxinus excelsior* som skilleplante og værn mellem hver proveniens. Plantningen er påbegyndt fra vest. Der er ikke foretaget ukrudtsprøjtning. 22. november 1984 er der sprøjtet med Aaprotec mod harer. Forsøget er anlagt den 12. april 1984.

## Nordrækken

Der er to gentagelser af proveniensforsøget med *Quercus*. Hver proveniens er afmærket med et gult skilt. Der er 10 stk. pr. parcel. Et tilsvarende forsøg er anlagt på Houbrovej 48, Hornum som hegn nummer 08.

## Vest

*Quercus robur* fk. Hald Ege  
*Quercus robur* fk. Tvis Krat  
*Quercus robur* fk. Ølstrup Krat  
*Quercus robur* fk. Barslund ved Blåhøj  
*Quercus petraea* fk. Skarrild Krat  
*Quercus petraea* fk. Dejbjerg  
*Quercus petraea* fk. Stenholt Krat  
*Quercus petraea* fk. Linnebjerg Krat  
*Quercus robur* fk. Hald Ege  
*Quercus robur* fk. Tvis Krat  
*Quercus robur* fk. Ølstrup Krat  
*Quercus robur* fk. Barslund ved Blåhøj  
*Quercus petraea* fk. Skarrild Krat  
*Quercus petraea* fk. Dejbjerg  
*Quercus petraea* fk. Stenholt Krat  
*Quercus petraea* fk. Linnebjerg Krat

## Øst

## Vurdering af planterne i hegnet

Art og frøkilde	Alm. indtr.	Vækst & vital.	Funkt. egnet.	Sundh.	Løv
<i>Quercus robur</i> fk. Hald Ege	3 (3-3)	3	3	6	6
<i>Quercus robur</i> fk. Tvis Krat	6 (6-6)	6	7	7	7
<i>Quercus robur</i> fk. Ølstrup Krat	7 (7-7)	7	7	7	7
<i>Quercus robur</i> fk. Barslund v. Blåhøj	5 (5-6)	7	5	7	8
<i>Quercus petraea</i> fk. Skibelund Krat	6 (6-6)	7	5	6	6
<i>Quercus petraea</i> fk. Dejbjerg Krat	8 (8-9)	8	9	7	8
<i>Quercus petraea</i> fk. Stenholt Krat	8 (9-8)	8	8	8	8
<i>Quercus petraea</i> fk. Linnebjerg Krat	8 (8-8)	8	7	8	8

## Beskrivelse/bemærkninger

*Quercus robur* fk. Hald Ege

Små vrange ege, 1-4 m høje. En krattype. Uegnet til formålet. Sommerskud med meget meldug. Ringe tilvækst. Tilvækst i siden 10-20 cm, i toppen 20-50 cm.

*Quercus robur* fk. Tvis Krat

Variierende træ med enkelte undertrykte eksemplarer, 3-7 m høje. Åben bygning, ikke dækkende. Gode grenvinkler. Sommerskud generelt længere end forårsskuddende 1998. Lidt meldug på sommerskud. Enkelte planter havde sat agern. Tilvækst i siden 20-50 cm, i toppen 30-60 cm.



*Egen er et af de mest stabile elementer i vore flerrækkede hegn.*

*Quercus robur* fk. Ølstrup Krat

Træform noget varierende, 3-8 m høj, med enkelte udfald. God bygning, ret tæt i siden. Sommerskud kortere end forårsskud. Sommerskud mest i toppen, kun lidt i siden. Tilvækst i siden 20-50 cm, i toppen 40-60 cm.

*Quercus robur* fk. Barslund v. Blåhøj

Meget varierende træ-kratform, 2-8 m høje. Halvdelen er en vrang krattype! Egene trykkes af asken i begge ender af parcellen. Grenbygning god men åben, skuddene velafmodnede i beg. af september. Sommerskud generelt længere end forårsskud. Der er flere sommerskud i toppen end i siden. Der er ingen meldug. Løvet er friskt mørkegrønt. Der er sat lidt agern.

*Quercus petraea* fk. Skibelund Krat

Noget varierende åben trætype, 4-8 m høj. Sommerskud mest i toppen, ca. 25 % i siden. Tilvækst i siden 30-40 cm, i toppen 40-80 cm. Skuddene afmodner godt. Lidt meldug observeret. Enkelte træer med mange agern. Disse har færrest sommerskud.

*Quercus petraea* fk. Dejbjerg Krat

God stærk vækst ofte med gennemgående stamme. God grenbygning og tæt i siden. Sommerskud udpræget i toppen, 25 % i siden. God afmodning. Lidt meldug observeret. Løvet fint mørkegrønt. Lidt agern sat. Tilvækst i toppen 50-80 cm, i siden 20-40 cm.

*Quercus petraea* fk. Stenholt Krat

Fin træagtig vækst med stærk gennemgående stamme og gode grenvinkler. Ret åben i siden. Sommerskud som foregående men ser ud til at afmodne lidt tidligere. Lidt meldug observeret. Tilvækst top 50-80 cm, i siden 20-50 cm.

*Quercus petraea* fk. Linnebjerg Krat

Træagtig vækst, med rette stammer, men noget åben i siden. Grenbygningen god men åben. Trykkes noget af elm og ask. Sommerskud velafmodnet, og kun lidt meldug observeret. Tilvækst top 40-80 cm, i siden 20-50 cm.

# Bilag 2. Specielt om proveniensforsøgene med eg

## Materialet

Planterne er identiske med det i hegn 8 og 20 omtalte.

## Metoder

Forsøgene fra 1984 og 1988 er blevet målt i efteråret 1998 af FSL og Danmarks JordbrugsForskning, Forskningscenter Årslev. Højde er målt med stangafmærkning, og diameteren er målt i brysthøjde, 1,3 m. I forsøgene fra 1984 er der vurderet stammeform på alle træer og alm. indtryk på alle træer i forsøg nr. 1. Ellers er alle parceller i samtlige forsøg blevet helhedsvurderet for stammeform, vanris, alm. indtryk, grentæthed, forekomst af spidse grenvinkler, sundhed og bladfyldte i vintertilstand.

Beregningerne blev foretaget vha. statistikprogrammet SAS. Der har kunnet gennemføres variansanalyser for Hornumforsøgene fra 1984, da der er gentagelser i forsøgene. Der er foretaget en simpel variansanalyse på tværs af forsøgene fra 1988.

---

Stamform	1-3 Noget forkrøblet stamme med lave tveger 4-6 Retvokset. Tvegeforekomst kun over halvdelen af højden 7-9 Meget retvokset. Ret akse helt igennem
Alm. indtryk	1-3 Dårligt udviklede træer/planter 4-6 Rimeligt store og veludviklede træer der klarer sig gennemsnitligt 7-9 Store sunde træer med veludviklet krone
Grentæthed	1 Tynd krone med få kraftige grene 2 Almindelig tætgrenet krone med en del kviste 3 Kraftig tætgrenet krone
Grenvinkler	1 Spidse grenvinkler < 45° 2 Medium grenvinkler. Omkring 45° 3 Store grenvinkler > 45°
Sundhed	1 Mange tørre grenspidser 2 En del tørre grenspidser forekommer 3 Ingen tørre grenspidser
Blade vinter	1 Ingen eller næsten ingen tilbageblevne blade 2 Moderat med blade 3 Meget tæt med blade

---

## Resultater

Opgørelsen af forsøget på Havbro mark er vist i tabel 1. Højde- og diame-  
tervæksten er præget af variation, og provenienserne er ikke signifikant for-  
skellige fra hinanden. Kun proveniensen Hald ege er markant svagere end  
de øvrige 7. Ligeledes er kronevæksten variabel, og kronen synes i mindre  
grad at udvikle sig mere mod øst end mod vest.

Der er signifikant forskel mellem provenienserne med hensyn til stammeform, hvor vinteregeprovenienserne Dejbjerg, Skarrild krat og stilkegen fra Ølstrup krat synes at have en god stammeform. Egeprovenienserne fra Hald og Tvis har udviklet sig mere mod lavstammede og flerstammede buske. Hald er også tætgrenet, mens de mere oprette vinterege har en lavere score for grenethed. Der er ingen tydelig forskel i sundhed.

Gennemsnitsværdierne fra forsøget i forsøgsarealets sydkant (2) er gengivet i tabel 2. Der er stærke proveniensforskelle på højde og diametervækst, kroneudbredelse og stammeform. De to vinterege provenienser Stenholt og Dejbjerg krat er de to bedst voksende. Det er endvidere dem, der har givet det bedste almindelige indtryk og har den mest oprette stammeform. Hald proveniensen har også i dette hegn en relativ dårlig vækst med lav højde og kroget stammeform. Tvis og Barslund er generelt ringe. De fire vinterege er væsentligt bedre voksende end stilkegene, og pga. af den statistiske stærke signifikans må dette tillægges en særlig betydning. Kroneudviklingen har været bedst i nordsiden, da egene er trykket af ellene i sydsiden af hegnen. Undersøgelse af de forskellige egenskabers indbyrdes sammenhæng viser sammenhæng mellem vækst, stammeform og kronens udvikling mod nord. Det »almindelige indtryk« er snævert korreleret med væksten af egeprovenienserne.

## **Diskussion**

### *Klimatisk tilpasning og racedannelse*

Disse forsøg bekræfter mht. vækst, form og bladsætning, at der findes forskellige egeracer i Danmark. Det er tidligere påvist mht. udspringstidspunktet i forsøg P8 på C.E. Flensborg plantage og forsøget på Hornum.

Vinteregene springer lidt tidligere ud end stilkegene, og udspringstidspunktet for jyske stilkege synes at hænge sammen med deres afstand til Vesterhavet. Nye mere intensive planteskoleforsøg (frost og tørke) afsluttet i 1997 bekræfter, at der findes flere forskellige egetyper i Danmark, der er tilpasset de lokale klimatiske forhold. Et godt eksempel er proveniensen Kærgaard ege, som hører hjemme i et absolut vind- og saltudsat område i klitterne tæt på Vesterhavet. Klimaet er dog forholdsvis mildt og vækstsæsonen kort, og erfaringerne med Kærgaard proveniensen er gentagne gange, at den er langsomt voksende i forhold til andre danske provenienser.

Forsøgene understreger, at rangfølgen i vækst mellem de forskellige provenienser kan variere meget mellem lokaliteter.

På bedre jordbundslokaliteter udlignes nogle af proveniensforskellene, og endvidere udlignes forskellene mellem vinteregen og stilkegen.

På mere udsatte lokaliteter viser gentagne forsøg, at de jyske vinterege er overlegne i forhold til andre provenienser. Provenienserne Skarrild krat, Hørbylund, Funder, Linnebjerg, Løvenholm og Dejbjerg må anses for at tilhøre den stærke kategori af vinterege. Andre vinterege provenienser som Hald ege, Løndal Næs, Ølstrup tilhører den næstbedste kategori. Hald ege-

ne hører til blandt vores bedst undersøgte egeprovenienser, og det er meget betænkeligt, i hvor høj grad denne frøkildes afkom varierer i kvalitet.

Stilkegene er generelt ikke så stærke som vinteregene, men også iblandt disse, er der provenienser som gennemgående er stærke gengangere i forsøgene, herunder provenienserne fra Borre skov, Bøgen skov, Nørholm krat, Hjælm hede, Risskov, Baldersbæk og Langaa. Resultatet er dog mere usikkert end for vinteregene. De østdanske provenienser fra f.eks. Wedellsborg, Knuthenborg og Skejten varierer noget i fremtoning.

### **Stammeform**

Allerede ved gennemgangen af proveniensforsøgene i 1993 kunne det konstateres, at der var stor variation i stammeform blandt de danske provenienser, idet der kunne findes provenienser der var meget rette og nogle der gennemgående var meget krogede.

Det er typisk egeprovenienser fra de vestjyske stævningskove, som har en meget høj frekvens af træer med ret stammeform, mens man oftest finder krogede afkom fra de sjællandske provenienser. Linnebjerg og Varde plantage er kendt for god stammeform fra tidligere forsøg, og med de nye målinger må Dejbjerg også henføres denne kategori. Endvidere indeholder provenienserne Hørbylunde, Stenholt, Skarrild, Ølstrup og Nørholm adskillige rette stammer.

### **Konklusion**

Hvis man sammenfatter vores viden fra en række proveniensforsøg samt nogle specifikke tørke- og froststress forsøg, har vi opnået en betydelig bedre viden om de danske egeprovenienser - både mere generelt, men også en temmelig specifik erfaring omkring enkelte provenienser.

Efter at have vurderet en lang række egeprovenienser, begynder vi at have et klart billede af hvilke provenienser, der er attraktive. De danske vinteregebevoksninger synes at være meget attraktive til landskabsbrug. Provenienser som Linnebjerg, Dejbjerg, Skarrild, Løvenholm, Funder, Hørbylunde og Stenholt tilhører denne kategori, men også andre tilsvarende ikke afprøvede provenienser (f.eks. Silkeborg statskovdistrikt) af ren vintereg er anbefalelsesværdige.

Undersøgelserne af Hald ege, som til 80 % grad er vintereg, giver et meget varieret billede. Det giver en usikkerhed, om den artsmæssige sammensætning af afkommet er den samme fra år til år, hvilket burde undersøges nærmere.

De danske stilkege er ret variable og når ikke vinteregenes vækstkraft i læhegnene, men kan være bedre på leret morænejord. Man skal nok være forsigtig med anvendelsen af især østjyske og øvrige østdanske provenienser i udsatte bryn og hegn. Til landskabsbrug har især Nørholm, Borre skov og Bøgen skov været udmærket, men også Langaa, Marselisborg, Varde, Hjælm hede og Baldersbæk har vist sig velegnede.



Norske vinterege er variable i udseende og robusthed, og man bør nok koncentrere sig om vinteregene fra Aust Agder. De fleste norske egeprovenienser er, ligesom Hald egne, ikke rene vinterege men indeholder genetisk materiale fra stilkeg. Mange af de norske vinterege provenienser er desværre ret spinkle i forhold til de danske vinterege.

Tabel 1. Provenienseforsøg ved Hornum (Havbro).

Proveniens	Højde	Diam.	Krone Vest	Krone Øst	Form 1-9	Indtr. 1-9	Tæthed 1-3	Grenv. 1-3	Sundh. 1-3
Måleenhed	m	cm	cm	cm	9=max.	9=max.	3=max.	3=90°	3=sund
<i>Quercus robur</i> fk. Hald ege	2,83	4,09	0,91	1,47	2,4	2,5	3,0	3,0	1,5
<i>Quercus robur</i> fk. Tvis krat	3,34	5,08	1,09	1,48	4,2	3,8	2,8	2,3	2,0
<i>Quercus robur</i> fk. Ølstrup krat	4,15	6,74	1,42	1,32	5,7	7,3	2,5	2,3	1,8
<i>Quercus robur</i> fk. Barslund	3,55	4,98	1,11	1,13	5,4	4,5	2,8	1,5	2,3
<i>Quercus petraea</i> fk. Skarrild krat	4,09	5,96	1,26	1,33	5,6	5,8	1,8	2,0	2,0
<i>Quercus petraea</i> fk. Dejbjerg krat	3,53	5,13	0,82	1,06	5,9	4,0	1,8	1,8	1,8
<i>Quercus petraea</i> fk. Stenholt krat	3,71	6,14	1,09	1,29	5,1	6,0	2,3	2,8	1,8
<i>Quercus petraea</i> fk. Linnebjerg k.	3,85	5,58	1,01	1,19	4,8	4,5	1,5	2,8	2,3
F-værdi	1.22	0.89	1.42	1.54	6.57	1.25	3.93	1.94	0.42
P-sandsynlighed	0.40 NS.	0.56 NS.	0.33 NS.	0.29 NS	0.01 **	0.39 NS.	0.05 *	0,20 NS.	0.86 NS.

NS: Provenienseforskelle er ikke statistisk signifikante.

(\*): 90-95%,

\* : 95-99%,

\*\* : 99-99.9% og

\*\*\* : >99.9% sandsynlighed for provenienseforskelle.

Tabel 2. Proveniensenforsøg ved Hornum forsøgsstation.

Proveniens	Højde	Diam.	Krone Vest	Krone Øst	Form 1-9	Indtr. 1-9	Tæthed 1-3	Grenv. 1-3	Sundh. 1-3
Måleenhed	m	cm	cm	cm	9=max.	9=max.	3=max.	3=90°	3=sund
<i>Quercus robur</i> fk. Hald ege	1,89	3,83	1,00	0,46	3,0	1,5	2,3	3,0	2,3
<i>Quercus robur</i> fk. Tvis krat	3,32	4,36	1,33	0,43	5,0	3,8	1,5	1,8	2,0
<i>Quercus robur</i> fk. Ølstrup krat	3,88	4,94	1,51	0,67	5,2	4,8	1,5	1,8	2,5
<i>Quercus robur</i> fk. Barslund	2,92	4,36	1,12	0,83	4,4	3,8	2,0	2,3	3,0
<i>Quercus petraea</i> fk. Skarrild krat	3,94	5,84	1,50	0,91	4,7	4,8	1,5	2,0	2,8
<i>Quercus petraea</i> fk. Dejbjerg krat	5,50	7,36	1,89	1,02	5,8	7,0	1,8	2,0	2,5
<i>Quercus petraea</i> fk. Stenholt krat	5,29	8,41	1,86	1,13	5,5	7,3	2,0	1,5	2,8
<i>Quercus petraea</i> fk. Linnebjerg k.	4,43	6,64	1,46	1,11	5,2	5,8	1,8	2,0	2,3
F-værdi	20,9	19,9	11,1	6,42	10,9	88,9	1,07	1,20	2,08
P-sandsynlighed	0.0003 ***	0.0004 ***	0.003 **	0.013 *	0.003 **	0.0001 ***	0.47 NS.	0.42 NS.	0.19 NS

NS: Proveniensenforskelle er ikke statistisk signifikante.

(\*): 90-95%,

\* : 95-99%,

\*\* : 99-99.9% og

\*\*\* : >99.9% sandsynlighed for proveniensenforskelle.

## Bilag 3. Vurderingsskala

	<b>Alm. Indtryk</b>	<b>Vækst &amp; vitalitet</b>	<b>Funktionsegnethed</b>	<b>Sundhed</b>
<b>10</b>	Det ypperste man kan tænke sig af udvikling. Planterne opfylder alle de stillede krav mht. lævirkning, føde/skjul for vildtet etc.	Optimal vækst og vitalitet. Alle planter trives, særdeles god længde på årsskud	Planterne synes ideelle til formålet. De opfylder alle de krav der stilles til dem mht. lævirkning, føde/skjul for vildtet etc.	Store sprudlende planter uden nogen form for svaghedstegn. Ideel farve på løvet
<b>9</b>	Særdeles godt. Klarer sig som ønsket mht. lævirkning og føde/skjul.	Særdeles god vækst og vitalitet. God længde på årsskud	Planterne er meget velegnede til formålet	Særdeles flotte planter uden nogen form for svaghedstegn
<b>8</b>	Meget godt, men enkelte mindre gode eksemplarer i mellem. Godt læ og skjul.	Meget god vækst og vitalitet. Årsskud middellange	Planterne er velegnede til formålet	Flotte planter uden nogen nævneværdig form for svaghedstegn
<b>7</b>	Godt, enkelte dårlige eksemplarer imellem. Græs evt. ved at invadere bunden. Pleje behøves på længere sigt. Læ og skjul findes rimelige	God vækst og vitalitet. Årsskud dog korte	Planterne er egnede til formålet. Enkelte planter er dog knap så gode som ønsket	Gode planter med enkelte svaghedstegn
<b>6</b>	Middelgod plantning, der dog trænger til pleje for at opfylde sin funktion. En del græs i bunden. Bundlæ ikke ideelt. Skjul findes	Middelgod vækst og vitalitet. Dog enkelte individer med nedsat tilvækst	Planterne er middelgodt egnede til formålet. Flere planter opfylder dog ikke forventningerne helt	Middelgode planter der dog viser flere mindre svaghedstegn
<b>5</b>	Mindre godt med flere udfald. Plantningen kan reddes ved en stor plejeindsats. Meget græs i bunden af hegnet. Dårlige læ og skjul forhold	Mindre god vækst og vitalitet. Områder med nedsat tilvækst	Planterne er mindre godt egnede til formålet. Flere mistrives og det må overvejes om dette plantevalg var en misforståelse til stedet	Mindre gode planter der viser flere svaghedstegn. Eksempelvis i form af svampe- eller insektangreb
<b>4</b>	Dårlig plantning. Flere udfald, planterne mistrives. Resultatet af en ekstra Plejeindsats er tvivlsom. Bunden åben og fyldt med græs. Bundlæ og skjul meget ringe	Halvdårlig vækst og vitalitet. Større områder med nedsat tilvækst	Planterne er ikke egnede til formålet og bør i fremtiden nok erstattes af andre valg	Dårlige planter der er påvirkede af en eller flere skadevoldere
<b>3</b>	Meget dårligt. Planterne er undertrykte og utrivelige. Mange udfald, ekstra indsats er spildt ulejlighed. Ingen skjul eller bundlæ	Dårlig vækst og vitalitet. Store områder med nedsat tilvækst	Planterne uegnede til formålet. Kun meget få af plantningens funktioner er opfyldt	Meget dårlige planter der tydeligvis er plaget af skadevoldere. Planterne mistrives
<b>2</b>	Plantningen i begyndende opløsning. Fyldt med græs og ingen bundlæ	Ingen tilvækst. Planterne har stået i stampe i flere år	Fremtidige forsøg med arten på stedet måske spild af tid. Ingen af plantningens funktioner opfyldes	Planterne kæmper for deres overlevelse. Løvet ved at miste sin funktion
<b>1</b>	Græs er den dominerende faktor i hegnet	Planterne har negativ tilvækst og er døende	Dette plantevalg var en misforståelse	Løvet nærmest ikke eksisterende. Planterne døende
<b>0</b>	Intet hegn tilbage	Planterne døde	Planterne døde	Planterne døde

# Bilag 4. Bedømmelseskema

## Skema til plantebeskrivelse af forsøgshegn

Sted:

Initialer

Dato:

Beskrivelse af arten alm. indtryk, vitalitet, funktionsegnethed og sundhed m.m.	Skitse af arten