



enviro
planning

*Ledande experter
för en levande värld.*

Trädinventering

**Trädinventering längs Mölnbäcksån vid Almedals
fabriker**

Göteborgs stad



Titel: Trädinventering längs Mölndalsån vid Almedals fabriker

Version: 1

Datum: 2023-10-27

Uppdragsgivare: Göteborgs stad, exploateringsförvaltningen

Uppdragsnummer: 2055-04

Dokumentnamn: 2055-04_PM_tradinventering_Almedal

Rapport genomförd av: Filip Myllyaho, Ida Odenius och Amanda Gudmundson, EnviroPlanning AB

Rapport granskad av: Andreas Hellohf, EnviroPlanning AB

Rapport verifierad av: Amanda Gudmundson, EnviroPlanning AB

Bilder: EnviroPlanning

Innehållsförteckning

1	Inledning	1
2	Metodik.....	2
2.1	Fältinventering	2
2.1.1	Trädinventering.....	2
2.1.2	Beskuggningsgrad	3
3	Resultat	4
3.1	Trädinventering.....	4
3.2	Beskuggningsgrad	18
4	Slutsatser	21
5	Referenser.....	22
6	Bilaga 1.....	23

1 Inledning

Göteborg stad planerar att ansöka om tillstånd för att utföra flera olika åtgärder längs Mölndalsån vid Almedals fabriker. Inför detta krävs olika typer av inventeringar och utredningar för att bedöma åtgärdernas påverkan på naturmiljön med mera. I samband med detta har EnviroPlanning AB på uppdrag av Göteborg stad genomfört en trädinventering samt en bedömning av trädens beskuggningsgrad av Mölndalsån i anslutning till det berörda området. Inventeringen skedde den 21 augusti 2023.

2 Metodik

2.1 Fältinventering

Fältinventeringen utfördes den 21 augusti 2023 av biologerna Filip Myllyaho och Ida Odenius, EnviroPlanning AB. Koordinatsystemet som använts är SWEREF99 12 00.

2.1.1 Trädinventering

Fältinventeringen utgick från den standardiserade metoden för trädinmätning där följande parametrar mättes in (Östberg, 2015). Art, stamdiameter (bredaste delen av stammens diameter under brösthöjd), trädets höjd, kronans bredd samt en fyrgradig vitalitetsbedömning (tabell 1). Trädets och kronans höjd samt kronans bredd mättes in med mobilapplikationen Arboreal Tree (Arboreal, 2023). Utöver detta kategoriserades träden i tre kategorier (tabell 2). Samtliga inmätta träd finns beskrivna i avsnitt 3 samt bilaga 1.

Tabell 1 Klassificering av vitalitet enligt Standard för inventering av träd i urban miljö 2.0 (Östberg, 2015).

Benämning	Förklaring
God vitalitet	Trädet kan ha skador, men tillväxten och övervallningen är ändå god. Tät krona med god skotttillväxt. Kronans ljusgenomsläpplighet: 0–10%
Måttlig vitalitet	Något begränsad tillväxt. Träd av god vitalitet kan tidvis vara i denna vitalitetsnivå på grund av bland annat torka. Kronans ljusgenomsläpplighet: 11–25%
Dålig vitalitet	Trädet har en dålig vitalitet med mycket begränsad chans till återhämtning utan genomgripande insatser. Kronans ljusgenomsläpplighet: 26–60%
Mycket dålig vitalitet	Trädet är i mycket dåligt skick. Kronans ljusgenomsläpplighet: 61–99%

Tabell 2 Klassificering av träd, utgår ifrån kriterier från Naturvårdsverkets åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd (Naturvårdsverket, 2012).

Benämning	Förklaring
Särskilt skyddsvärda träd	Träd som antingen är: • jätteträd (stamdiameter >1 m) • mycket gamla träd (Gran, tall, ek och bok äldre än 200 år. Övriga trädslag äldre än 140 år) • hålträd där stamdiametern överstiger 40 cm.
Vuxna träd	Träd med en stamdiameter >20 cm.
Ungträd	Träd med en stamdiameter <20 cm.

Om åtgärder som planeras bedöms kunna väsentligt ändra naturmiljön/påverka ett särskilt skyddsvärt träd ska ett samråd med Länsstyrelsen genomföras enligt 12 kap. 6§ Miljöbalken.

2.1.2 Beskuggningsgrad

Beskuggningsgraden för Mölndalsån vid inventeringsområdet klassades in i olika kategorier baserat på bedömning av beskuggning enligt den senaste biotopkarteringsmetodiken. Sträckan delas in i olika delsträckor baserat på träd, buskar och andra strukturers potentiella beskuggningsgrad över vattendraget under en ögonblicksbild när solen står i zenit under midsommarafton (Länstyrelsen i Jönköpings län, 2017).

En uppskattning i fält har gjorts baserat på biotopkarteringsmetodiken sedan används även den inmätta kronbredden samt trädets position i QGIS för att få ett mått över hur stor del av Mölndalsån som blir beskuggat.

3 Resultat

3.1 Trädinventering

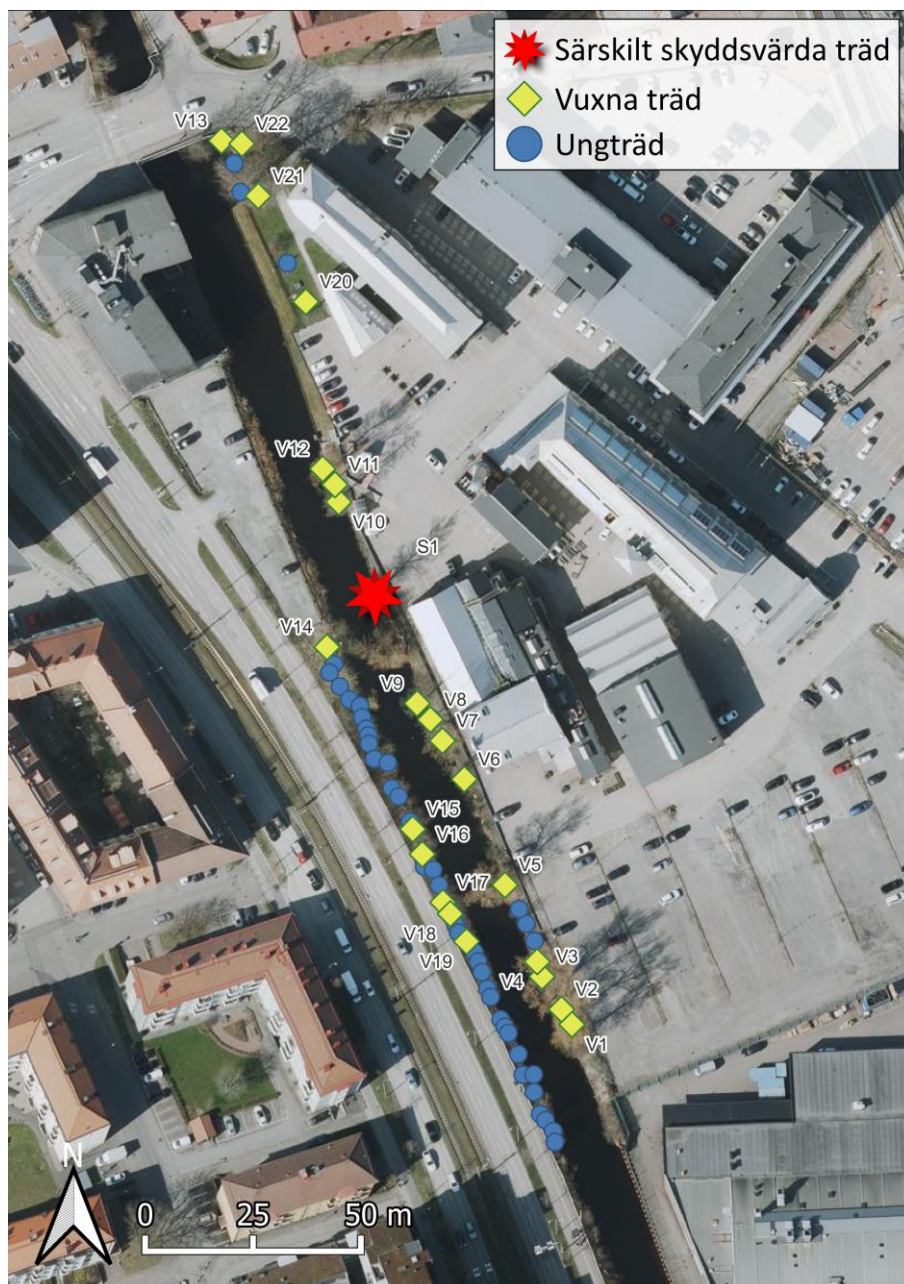
Totalt 64 träd mättes in varav ett av träden anses vara särskilt skyddsvärt (S1). Ytterligare 22 har en stamdiameter på över 20 cm och anses därmed vuxna och där resterande klassas som ungträd. Totalt finns tolv trädarter i området (tabell 3, figur 1).

Tabell 3. Översikt över vilka arter som noterats längs aktuell sträcka av Mölndalsån samt totalt antal av varje art, skyddsvärda samt vuxna träd.

Art	Totalt antal	Antal skydds- värda	Antal Vuxna
Alm	1	-	-
Ask	2	-	2
Asp	2	-	-
Björk	6	-	-
Bok	1	-	1
Druvfläder	2	-	-
Fågelbär	2	-	2
Klibbal	31	-	8
Lönn	4	-	2
Parklind	1	-	-
Pil	9	1	7
Sälg	4	-	-

Majoriteten av de vuxna träden förekommer på den östra sidan Mölndalsån. Träden som är belägna på den västra delen om ån är främst ungträd där de vuxna träd som påträffades alla är under 30 cm i stamdiameter.

En tabell över samtliga träd finns i bilaga 1.



Figur 1 Karta över de inmätta träden. Särskilt skyddsvärda träd är hålträd och jätteträd. Vuxna träd är träd med en stamdiameter över 20 cm. ID för det skyddsvärda och de vuxna träden finns med i kartan.

S1

Art	Pil
Diameter	64 cm
Vitalitet	Måttlig
Övrigt	Särskilt skyddsvärt träd. Hål i stam som är större än 10 cm i diameter.
Foto	 

V1

Art	Pil
Diameter	76 cm
Vitalitet	Måttlig
Övrigt	
Foto	

V2

Art	Pil
Diameter	65 cm
Vitalitet	Måttlig
Övrigt	
Foto	

V3

Art	Pil
Diameter	49 cm
Vitalitet	God
Övrigt	
Foto	

V4

Art	Pil
Diameter	71 cm
Vitalitet	God
Övrigt	
Foto	

V5

Art	Pil
Diameter	74 cm
Vitalitet	God
Övrigt	
Foto	

V6

Art	Klibbal
Diameter	45 cm
Vitalitet	Måttlig
Övrigt	
Foto	

V7

Art	Pil
Diameter	53 cm
Vitalitet	Måttlig
Övrigt	
Foto	

V8

Art	Ask	
Diameter	53 cm	
Vitalitet	God	
Övrigt		
Foto		

V9

Art	Lönn	
Diameter	46 cm	
Vitalitet	Dålig	
Övrigt		
Foto		

V10

Art	Klibbal
Diameter	45 cm
Vitalitet	God
Övrigt	
Foto	

V11

Art	Ask
Diameter	38 cm
Vitalitet	Måttligt
Övrigt	
Foto	

V12

Art	Pil
Diameter	61 cm
Vitalitet	God
Övrigt	
Foto	

V13

Art	Lönn
Diameter	30 cm
Vitalitet	Mycket dålig
Övrigt	
Foto	

V14

Art	Klibbal
Diameter	20 cm
Vitalitet	God
Övrigt	
Foto	

V15

Art	Klibbal
Diameter	21 cm
Vitalitet	God
Övrigt	
Foto	

V16

Art	Klibbal
Diameter	21 cm
Vitalitet	God
Övrigt	
Foto	

V17

Art	Klibbal
Diameter	22 cm
Vitalitet	God
Övrigt	Bilden visar en överblicksbild.
Foto	

V18

Art	Klibbal
Diameter	23 cm
Vitalitet	God
Övrigt	Bilden visar en överblicksbild.
Foto	

V19

Art	Klibbal
Diameter	24 cm
Vitalitet	God
Övrigt	Bilden visar en överblicksbild.
Foto	

V20

Art	Fågelbär
Diameter	39 cm
Vitalitet	God
Övrigt	Beskuggar ej Mölndalsån.
Foto	

V21

Art	Bok
Diameter	86 cm
Vitalitet	God
Övrigt	Flerstammig som förgrenar sig runt 124 – 143 cm ovan mark. Beskuggar ej Mölndalsån.
Foto	

V22

Art	Fågelbär
Diameter	37 cm
Vitalitet	Måttlig
Övrigt	Beskuggar ej Mölndalsån.
Foto	

3.2 Beskuggningsgrad

Då det är en varierande grad träd och buskage längs med den berörda sträckan delades området in i tre delsträckor (tabell 3, figur 5). Därefter gjordes dels en uppskattning i fält över beskuggningsgraden i sträckan, dels en uträkning i QGIS baserat på trädkronans bredd.

Tabell 4 Bedömning av beskuggningsgrad längs Mölndalsån baserat på bedömning i fält samt analys i QGIS.

Delsträcka	Beskuggningsgrad
1	Något enstaka träd längs norr beskuggar vattnet minimalt. En del buskage mot husfasaden i nordöstra delen. (figur 2, figur 5) Beskuggningsgrad: 0–5%
2	Några fler träd på östra sidan samt vass och buskage på västra sidan. (figur 3, figur 5) Beskuggningsgrad: 15–25%
3	Flera större träd med stora kronor på östra sidan samt en längre sträcka med tätt bestånd av ungträd som beskuggar stora delar av västra sidan. (figur 4, figur 5) Beskuggningsgrad: 30–40%



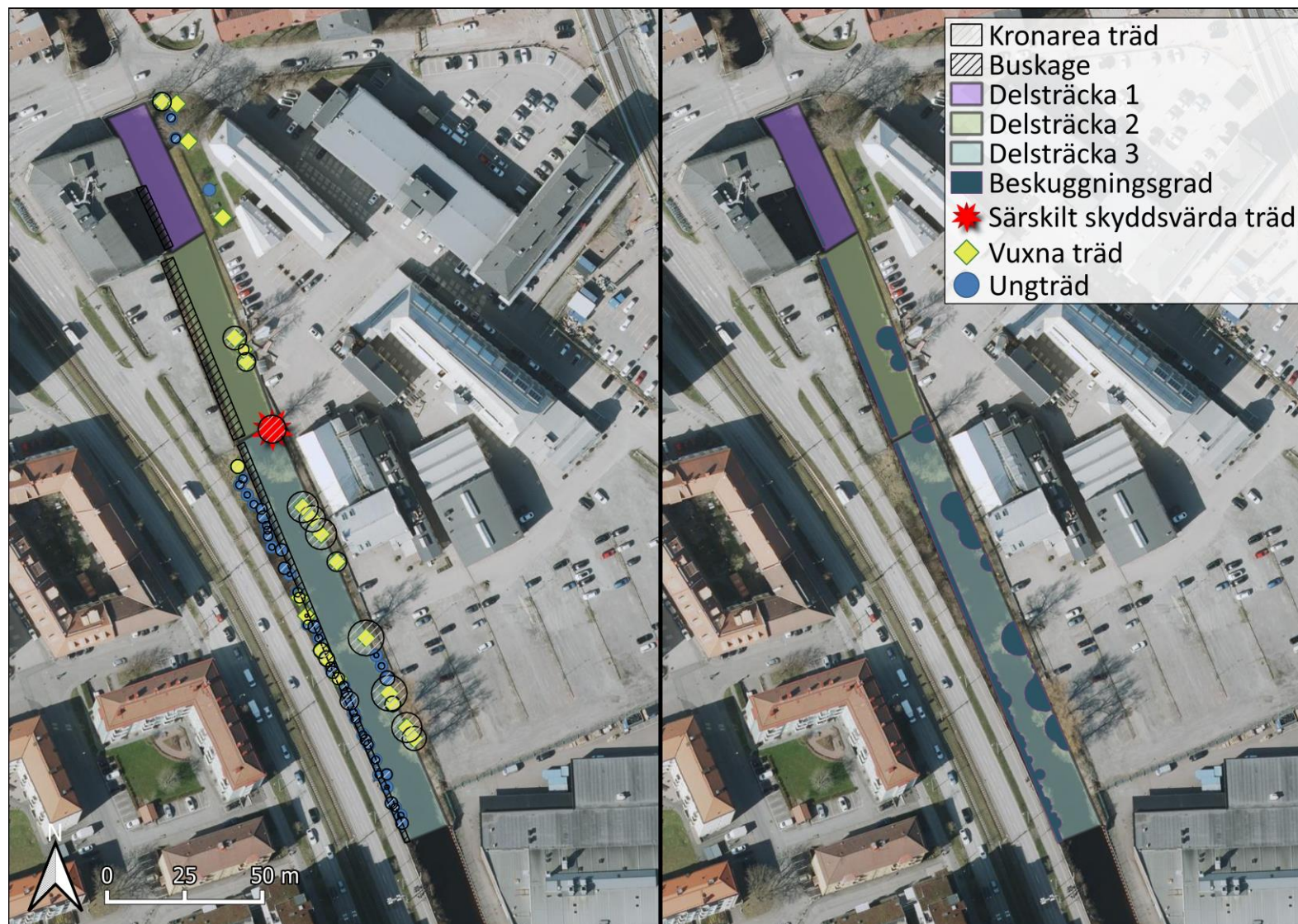
Figur 2 Bild över delsträcka 1.



Figur 3 Bild över delsträcka 2.



Figur 4 Bild över delsträcka 3.



Figur 5 Karta över beskuggningsgrad från träd, buskage och andra strukturer längs inventeringsområdet. Båda kartorna visar delsträckornas utbredning. Den vänstra visar trädens positioner med en cirkel som visar kronans utbredning samt ett lager för buskage. Den högra kartan visar beskuggningsgraden baserat på kronans bredd.

4 Slutsatser

Ett särskilt skyddsvärt träd förekommer i området i form av en pil med en stamdiameter på 64 cm samt ett ingångshål större än 10 cm. Om detta träd kommer att påverkas behöver ett 12:6 samråd genomföras med Länsstyrelsen.

Området har på östra sidan Mölndalsån flertalet efterträdare, framför allt ett antal pilar som har en stamdiameter på över 60 cm.

Gällande beskuggningsgraden är den relativt hög på den södra delen av utredningsområdet. Kantzonen på delsträcka 3 är således ett viktigt inslag i området för att ge beskuggning till ån och dess växter och djur. Träden intill ån bidrar också med andra biologiska värden, såsom tillförsel av organiskt material, näring och insekter. Utöver de större träd som finns på östra sidan finns många ungträd på den västra vars kronor hänger över ån.

5 Referenser

- Arboreal. (2023). Arboreal Tree. <https://apps.apple.com/us/app/arboreal-tree/id1444138299>.
- Länstyrelsen i Jönköpings län. (2017). *Biotopkartering vattendrag. Metod för kartering av biotoper i och i anslutning till vattendrag.*
- Naturvårdsverket. (2012). *Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd.*
- Östberg, J. (2015). *Standard för trädinventering i urban miljö Version 2.0.* Sveriges lantbruksuniversitet.

6 Bilaga 1

Tabell 5 Samtliga träd och deras mått. Trädets höjd samt kronans höjd och bredd mättes inte in hos träd som ej stod i anslutning till Mölndalsån.

ID	Art	Vitalitet	Stam- dia- meter (cm)	Träd- höjd (m)	Kro- nans höjd (m)	Kro- nans bredd (m)	Skyddsvärd
S1	Pil	Måttlig	64	18,1	15	9	Skyddsvärd
V1	Pil	Måttlig	76	17	15	7,80	Vuxen
V2	Pil	God	65	20	17	9,7	Vuxen
V3	Pil	God	49	15	10,5	5	Vuxen
V4	Pil	God	71	20	16,7	11,5	Vuxen
V5	Pil	God	74	17,5	13,5	11,5	Vuxen
V6	Klibbal	Måttlig	45	17	15	6,3	Vuxen
V7	Pil	Måttlig	53	16	10,5	10	Vuxen
V8	Ask	God	47	15,5	10,5	8,5	Vuxen
V9	Lönn	Dålig	46	16,2	12,2	10	Vuxen
V10	Klibbal	God	45	16,1	13	6	Vuxen
V11	Ask	Måttlig	38	18,8	14	3,5	Vuxen
V12	Pil	God	61	17	14,5	7,6	Vuxen
V13	Lönn	Mycket dålig	30	14	7	6	Vuxen
V14	Klibbal	God	20	8	6	4,5	Vuxen
V15	Klibbal	God	21	9	6	3,5	Vuxen
V16	Klibbal	God	21	10	7	1	Vuxen
V17	Klibbal	God	22	9	7	5	Vuxen
V18	Klibbal	God	23	9	6	5	Vuxen
V19	Klibbal	God	24	8	6,5	4	Vuxen
V20	Fågelbär	God	39				Vuxen
V21	Bok	God	86				Vuxen
V22	Fågelbär	Måttlig	37				Vuxen
U1	Lönn	God	14	6,8	5,7	4,8	Ej vuxen
U2	Druvfläder	God	6	2,6	2	2,1	Ej vuxen
U3	Klibbal	Måttlig	5	3	2	1,6	Ej vuxen
U4	Klibbal	God	11	6,1	5	3	Ej vuxen
U5	Lönn	God	13	5,2	4	2,7	Ej vuxen
U6	Klibbal	God	19	10	6,2	2,7	Ej vuxen
U7	Sälg	God	18	7,9	7	2,7	Ej vuxen
U8	Klibbal	God	10	6,5	4	2	Ej vuxen
U9	Klibbal	God	17	9	5,5	2,5	Ej vuxen
U10	Sälg	God	14	8	5	3,5	Ej vuxen
U11	Pil	God	14	7,5	6	4	Ej vuxen
U12	Björk	God	8	7	5,5	2,5	Ej vuxen
U13	Klibbal	Dålig	11	6,5	4,5	2,5	Ej vuxen
U14	Klibbal	God	17	8,5	6	3	Ej vuxen
U15	Sälg	God	5	5	3	2	Ej vuxen
U16	Sälg	Måttlig	16	7	5	4	Ej vuxen
U17	Klibbal	God	13	7,5	5	4	Ej vuxen

U18	Alm	God	4	4	2	1,5	Ej vuxen
U19	Klibbal	God	17	9	6,5	3	Ej vuxen
U20	Klibbal	God	12	7	4	3	Ej vuxen
U21	Klibbal	God	14	9	6	4	Ej vuxen
U22	Björk	God	11	7	5	2,5	Ej vuxen
U23	Klibbal	Måttlig	14	8	6	3	Ej vuxen
U24	Klibbal	God	13	6	4,5	4	Ej vuxen
U25	Klibbal	God	13	6,5	5	3	Ej vuxen
U26	Björk	God	11	7	4,5	3,5	Ej vuxen
U27	Klibbal	God	13	8	6	6	Ej vuxen
U28	Klibbal	Dålig	12	7	5	2,5	Ej vuxen
U29	Klibbal	Måttlig	13	8	6	3	Ej vuxen
U30	Asp	God	8	7	5,5	2,5	Ej vuxen
U31	Björk	God	11	7	5,5	3,5	Ej vuxen
U32	Björk	God	9	7	5	3	Ej vuxen
U33	Klibbal	Måttlig	10	5	2,5	2,5	Ej vuxen
U34	Klibbal	God	10	5	2,5	2,5	Ej vuxen
U35	Klibbal	God	10	6	4,5	3,5	Ej vuxen
U36	Asp	God	3	4	3	1,5	Ej vuxen
U37	Klibbal	God	13	7	5	4	Ej vuxen
U38	Björk	God	12	7	4,5	2,5	Ej vuxen
U39	Klibbal	Måttlig	7	6	4	2	Ej vuxen
U40	Klibbal	God	12	7	4,5	4	Ej vuxen
U41	Parklind	God					Ej vuxen