

# Naturkart Grefsenkollen

Hilde Friis Solås og Siri Dharma Kaur Khalsa



Smak da vell!

Nei, se! Hva slags sopp kan det være?  
Den ser jo ut som små rosa tyggegummibobler!



Det er gøy i eventyrskogen!  
Foto : Ørn E. Borgen



Er det tyggegummi?



Naturvernforbundet i Oslo og Akershus  
[www.noa.no](http://www.noa.no)

# Innhold

Grefsenkollen og Grefsenkleiva – hvordan skal det se ut her? .....	3
Biologisk mangfold .....	4
Naturkartene .....	5
Hva er et vegetasjonskart? .....	6
Post 1a Marin grense.....	7
Post 1b Avsatt bergart og magmatisk masse .....	7
Post 2 Fremmed art .....	7
Post 3 Bringebær og brennesle.....	8
Post 4 Barskog med bærlyng.....	10
Post 5 Alpinbakke (eng/ ugras) .....	11
Post 6 Granskog med lave urter .....	13
Post 7 Kammer av størknet magma (smeltet stein).....	13
Post 8 Eventyrskog.....	21
Post 9 Granskog med blåbær.....	15
Post 10 Vannplanter.....	17
Post 11 Se: En hule i fjellet! Skal vi gå inn?.....	18
Post 12 Selje og Trollvann.....	18
Post 13 Furuskog med lav og lyng .....	19
Vegetasjonskart .....	20
Post 14 Alm-lindeskog .....	21
Dyr i området.....	21
Treslag i området.....	22

## Takk

En stor takk til alle som har bidratt i arbeidet med dette heftet! Kjetil Barth og Øystein Winje ved Refstad skole har gitt viktige bidrag til den pedagogiske utformingen. Elevene deres har vært med å ta bilder og kommentert teksten. Ragna Ribe Jørgensen og Agnes Lyche Melvær i Bybi har skrevet om bier og bieplanter. Katarzyna Koprowska har designet biesymboler. Øyvind Hammer ved Naturhistorisk Museum, Universitetet i Oslo, har skrevet de geologifaglige tekstene. Vi takker også for utlån av bilder fra Naturarkivet og fra Plantefotoarkivet til Norsk Botanisk Forening! Takk også til David Keeping for god layoutjobb! Bydel Nordre Aker og Sparebankstiftelsen har finansiert arbeidet.

## Redaksjon

Foto: Hilde Friis Solås (hvis ikke annen er nevnt)  
Layout: David Keeping  
©Naturvernforbundet i Oslo og Akershus 2015

MILJØMERKET



241 TRYKKERI 702

MILJØMERKET



241 TRYKKSÅK 702



## Kilder

**Andersen, G (2014)** De siste eventyrskogene. Cappelen Damm  
**Artsdatabanken (2012)**. "Artsdatabankens faktaark." ISSN1504-9140 nr. 252  
**Berg, G.A. (1980)** Floraen i farger 1. H. Aschehoug & Co.  
**Falk, B. & Kallenberg, L. (1985)** Barnas bok om trær. Norsk utgave. Aventura forlag.  
Feilberg, J. (1999). Blomster i Norge. H. Aschehoug & Co.  
**Fremstad (1997)** Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12: 1-279.  
**Haugset, T. Alfreðsen, G. & Lie, M.H. (1996)** Nøkkelbiotoper og arts mangfold i skog. Siste sjanse, Naturvernforbundet i Oslo og Akershus.  
**Krog, O. M. W. (2008)**. "Einstape-en enkel bekjempelsesmetode." *Blyttia* 66(2): 97.  
**Kummen, T. & Larsson, J.Y. (1990)** Vegetasjonskart for Oslo. Oslo kommune, etat for miljørettet helsevern.  
**Kålås, J. A., Viken, Å., Henriksen, S. & Skjelseth, S. (red.) (2010)** Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken.  
**Lid, J. & Lid, D. T. (2005)** Norsk flora. 7.utgave ved Reidar Elven. Det norske samlaget.  
**Lindbekk, B. (2000)** Våre skogtrær. Omega forlag.  
Miljolare.no  
**Miljøstatus:** miljøstatus.no  
**Miljøverndepartementet (2010)** «Om **biene** skulle **dø** ut, ville menneskeheten ikke ha mer enn fire år igjen å leve.»  
**Mossberg, B. & Stenberg, L. (2007)** Gyldendals store nordiske flora. Norsk utgave. Gyldendal Norsk Forlag.  
**Naturarkivet:** www.naturarkivet.no  
**Nylén, B. (2001)** Sopp i Norden og Europa. Landbruksforlaget.  
**Olsen, Trude H. (2006)** De rare dyrene i Oslo. Oslo kommune, Friluftsetaten.  
**OSLO OL2022 (2014)** Leveranse 2, Utredning Freestyle og snowboard - kombinasjonen Oslo Vinterpark/Wyller og Oslo Skisenter Grefsenkollen. Oslo kommune.  
**Ryman, S. og Holmåsen, I.** Svampar. En fälthandbok. Interpublishing AB Stockholm.  
**Ryvarden, L. (red.) (1994)** Norges planter. J. W. Cappelens forlag.  
**SABIMA-seminar** om ny lov om biologisk mangfold: **Professor Nils Chr. Stenseth**, UiO: Hva er nødvendig av arealer for å sikre det biologiske mangfoldet?  
**Stordal, J. (1977)** Soppene i farger. H. Aschehoug og Co.  
**Store norske leksikon:** [www.sn.no](http://www.sn.no)  
**Wikipedia** <http://no.wikipedia.org>

Trykk: BK Grafisk

ISBN: 978-82-90895-81-0

# Grefsenkollen og Grefsenkleiva - hvordan skal det se ut her?

Det er ønsket om å utvide Grefsenkleiva. Hvordan vil det påvirke naturen? Mange ulike grupper ønsker å bruke området. Vil det forringe natur og opplevelse? Eller finnes gode løsninger? Noen vil bruke området til enkelt friluftsliv. Andre vil utvide bakken. Hva skal vi ønske her: Større alpinbakke eller eventyrskog og uteskole?



Slik ser det ut i dag



Forslag til nye løyper

Slik kan det bli – sammenlign med kartet s. 20. Ser du hvor stien vår går?

Om bakken utvides, vil skogen deles opp i biter. Da vil det bli vanskeligere for dyr og planter av samme art å holde kontakt med hverandre og formere seg. Hvordan vil det gå med eventyrstemningen?

Nærnaturen her brukes av mange – hele døgnet og hele året. For barnehagene er det ikke noe alternativ å reise lenger innover. Det er allerede få eventyrskoger. Klarer vi å ta vare på den i Grefsenåsen?

## Ordforklaring

**Jordstengel** - underjordisk del av stengel (ikke rot).

**Kjertel** - et lite organ som skiller ut stoffer.

**Kjertelhår** - hår med klebrig, ofte kuleformet spiss.

**Sambu** - både hann- og hunn-blomster på samme plante.

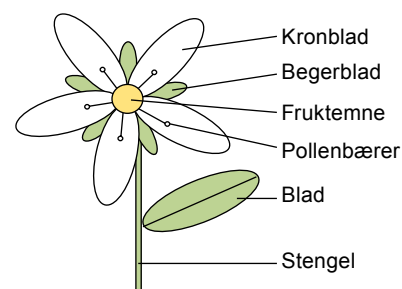
**Særbu** - hann-blomster på noen planter. Hunn-blomster på andre.

**Biologisk mangfold** - variasjonene av livsformer som finnes på jorden.

Det betyr millionene av **planter**, **dyr** og **mikroorganismer**, **arvestoffet** deres og det samspillet de er en del av.

**Berggrunn** er hardt fjell. Berggrunnen består av ulike bergarter.

**Jordsmonn** er oppsmuldet fjell blandet med rester av døde planter og dyr. Det er i jordsmonnet planterøttene finnes.



# Biologisk mangfold

Vi vil vise deg noe av den store variasjonen som finnes selv på dette lille området. I Norge finnes det trolig så mye som 60 000 ulike dyre- og plantearter. I 2010 kom det en ny norsk rødliste for arter. Dette er en vurdering av om artene står i fare for å forsvinne fra norsk natur. Artene som står i fare for å forsvinne fra norsk natur kalles truede arter. Dette er mange – hele 2399 arter! Rødlista forteller oss at de største truslene mot artene er skogbruk og menneskers nedbygging. **Det forsvinner et lite stykke Norge hver dag!**

Arter forsvinner ikke alltid med en gang selv om man ødelegger store deler av leveområdet. Men etter en tid kan artene likevel dø. **Det er farlig å være få.** Når det er få individer igjen av en art skal det bare en tilfeldighet til før den dør ut. Det er også viktig at de områdene som er igjen er sammenhengende. Da kan dyr og planter av samme art holde kontakt med hverandre og formere seg.

Men hva kan så du gjøre? Hvorfor forteller vi dette til deg? Jo, fordi det du gjør betyr noe! Fordi hver og en av oss har et ansvar for hvordan det går med naturen vår. **Vi ønsker å dele naturgleden med deg fordi: Det vi er glad i – det har vi lyst til å verne om!**



Tett plantet skog  
- svært få arter  
kan vokse der  
trær plantes tett.

Skog slik naturen  
stiller den selv gir et  
stort biologisk mang-  
fold.



# Naturkartene

**Naturkartene er et prosjekt fra Naturvernforbundet i Oslo og Akershus.** Så langt har Naturvernforbundet laget 27 naturkart i Osloområdet. Flere er underveis. Vi har laget naturkart i alle Oslos bydeler. Naturkartene utgjør en serie som strekker seg fra Marka til sjøen og har med seg områder i skog, langs vassdrag og i grønne lunger. I tillegg har vi laget en egen innføring i ulike treslag på St. Hanshaugen, der mange ulike treslag er representert. Målet er at alle skoler og barnehager skal ha et naturkart i sitt nærområde. Derfor er flere underveis. Vi har også laget naturkart i Asker og Bærum. Vi ser også på mulighetene til å få laget naturkart i andre kommuner. Vi har også laget undervisningsopplegg og lærerveiledninger i tilknytning til naturkartene våre. Se [www.noa.no](http://www.noa.no)

I utgangspunktet inneholder heftene informasjon som er bygget opp rundt et vegetasjonskart (se side 20). For Grefsenkollen har vi også informasjon om noen dyr, geologi og eventyrskog. Alle ferdige naturkart legges ut på nettsiden til Naturvernforbundet i Oslo og Akershus: [www.noa.no](http://www.noa.no).



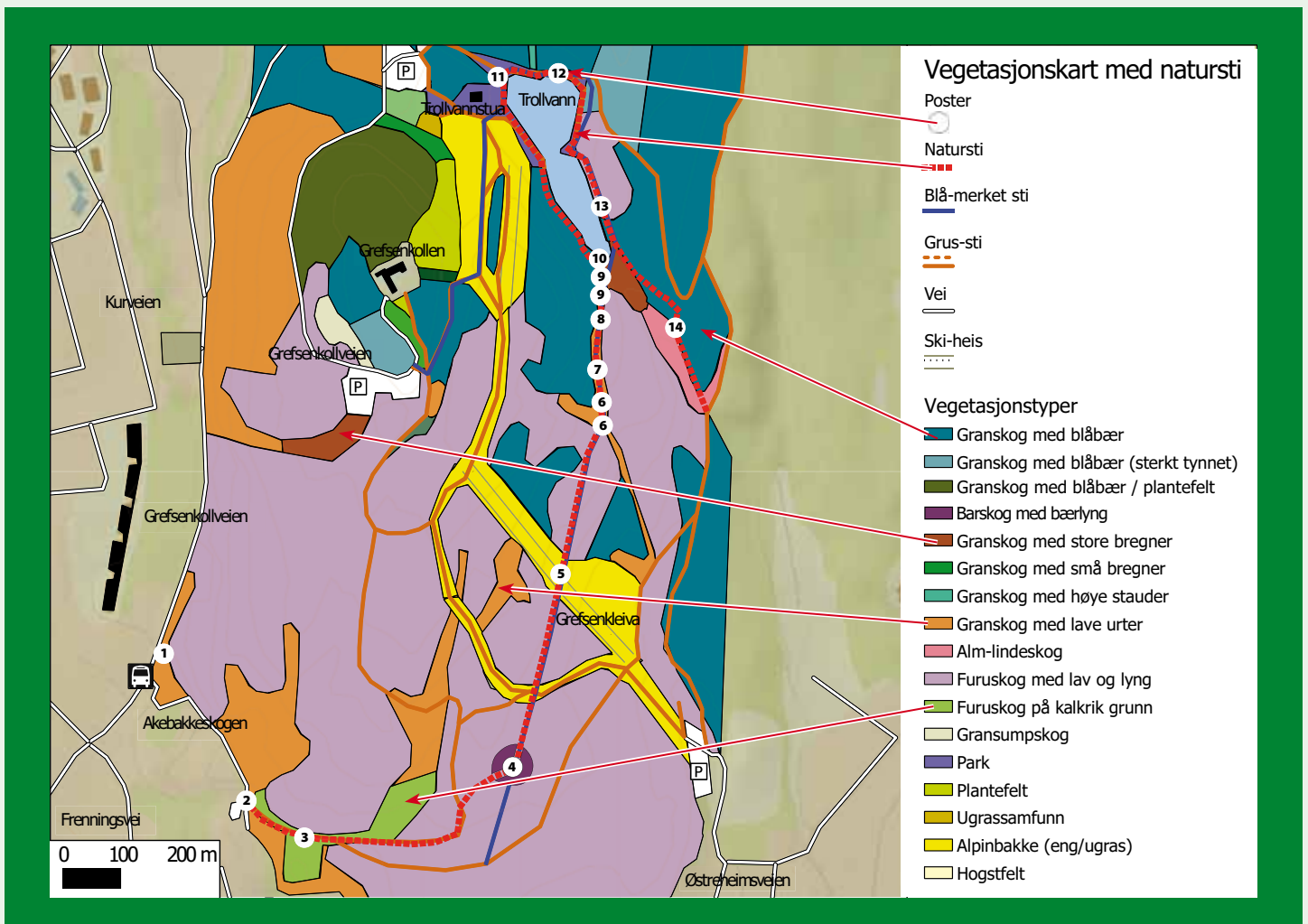
Foto: Julie Løddesøl

# Hva er et vegetasjonskart?

Er ikke skog bare skog? Eller kan det ligge noe bak som bestemmer hvor ulike typer skog finnes? Ville planter lever i konstant konkurranse med hverandre. De konkurrerer med hverandre om vann og næringsstoffer til røttene sine og om å få lys til bladene sine. Den planten som er best tilpasset miljøet på voksestedet, vil vinne denne kampen.

Hvilke planter som vokser i et område bestemmes av **økologiske faktorer**. Økologiske faktorer er f.eks. vanntilgang, klima, lys, snødekke, berggrunn, jordsmonn og næring, og ikke minst dyr og andre planter. De plantene som vokser et sted, er de som utnytter og tåler de økologiske faktorene best på akkurat det stedet. I områder som har fått utvikle seg gjennom noen hundre år er det derfor langt fra tilfeldig hva som vokser hvor.

Plantene som utnytter og tåler de økologiske faktorene best på stedet, danner det vi kaller et **plantesamfunn** eller en **vegetasjonstype**. Det er disse du finner igjen på **vegetasjonskartet**. Vegetasjonskartet kan fortelle deg hvor du finner blåbær, for eksempel! Vegetasjonen varierer, men vi finner ikke alltid skarpe grenser. Det er derfor ikke sikkert du ser et tydelig skille i skogen akkurat der streken går på kartet. Men tenk du på områdene samlet, vil du nok se at det er forskjell på dem.



## Økologiske faktorer:

- Vanntilgang
- Klima
- Lys
- Snødekke
- Berggrunn
- Jordsmonn
- Næring
- Dyr
- Andre planter

## SPISELIG/GIFTIG

Noen av plantene vi finner underveis er spiselige og også veldig gode. Men vær oppmerksom! **Ikke spis** noe **før** du er **helt** sikker på hva det er og at det er spiselig.

Mange planter som er spiselige kan ligne på planter som er giftige.

## PLUKKING

Det kommer andre etter deg! Ikke plukk plantene på postene!

## Post 1a Marin grense

Herfra og mot veien som heter Akebakkeskogen kan du se et tydelig platå i terrenget. Tenk at for 11 000 år siden var denne flaten en havstrand! Det var mot slutten av siste istid. Isen presset landet ned. Derfor lå havet ca. 220 meter høyere enn nå. Iskanten lå bare noen hundre meter lenger nord. Etterhvert som isen smeltet, trakk iskanten seg lenger nord. Prøv å grave litt i bakken her! Kanskje klarer du å se at jorden inneholder mye sand og grus? Dette er rester av en sandstrand! Vi tror at det bodde steinalderfolk her allerede da. Det finnes også fangstgroper i området.

## Post 1b Avsatt bergart og magmatisk masse

Hele den sørlige delen av Grefsenkollen består av hornfels. Den er dannet av sedimenter (avsetninger) av leire og kalkslam i havet for ca. 500 millioner år siden. Siden er dette omdannet og blitt til en metamorf (omdannet) stein. Opp gjennom denne går det en gang av magma.



Foto: Øyvind Hammer

## Post 2 Fremmed art



**Platanlønn** *Acer pseudoplatanus*. Dette er en art av lønn på samme måte som spisslønn, men denne er ikke naturlig i Norge. Bladene har nokså butte fliker og tenner sammenlignet med spisslønn. Noen fremmede arter har kommet til Norge ved at frøene har festet seg til hjulene på fly! Men denne har kommet hit fordi noen syns den var pen og plantet den i park eller hage. Den lager mange frø. Disse spres med vinden ut i naturen. På Vestlandet har den stedvis utkonkurrert viktig naturlig løvskog. Er i rask spredning i Norge. Kommer opprinnelig fra Mellom- og Sør-Europa.

# Post 3 Bringebær og brennesle



**Bringebær** *Rubus idaeus* 0,5–2 m. Bladene består av tre små blader som er koblet sammen. Småbladene er tilspissede og hvite under. Kronblad er små og hvite. Trives på lysåpne steder. Den har røde bær – smak, da vell!

## Bier

Villbringebær og røsslyng er de plantene biene er aller mest glad i. Når du kjøper sommerhonning er den som regel fra villbringebær. Det er populært blant birøktere å frakte bikubene sine til steder der det er mye villbringebær.

Det er et stort problem at mange bier dør. «Om **biene** skulle **dø** ut, ville menneskeheten ikke ha mer enn fire år igjen å leve.» Dette sa Einstein da han innså hvor vital insektenes bestøvning var for naturen og menneskene.

Vi har merket bieplanter i heftet med:



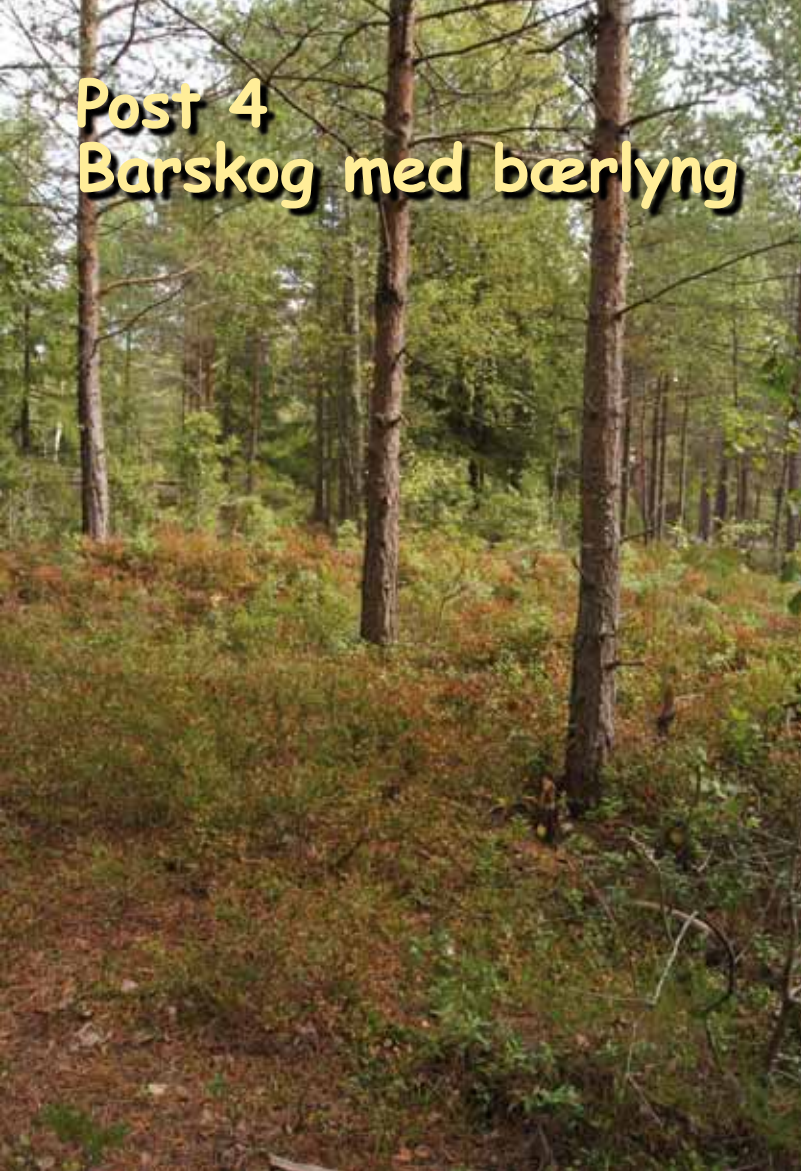
Disse bør tas vare på!

**Stornesle** *Urtica dioica* 50–100 cm. Blad motsatte og tannete, dobbelt så lange som bladstilken. Med eller nærmest uten brennhår. Blomsterknippet er lengre enn bladstilken. Hann- og hunnblomstene sitter på forskjellige planter. Larvene av mange vakre sommerfugler lever utelukkende på stornesle. Vokser på næringsrik jord. Unge skudd kan kokes og gir nydelig suppe. Blomstrer i juli–august.





# Post 4 Barskog med bærlyng



Denne skogen har mye av både gran og furu. Allikevel vokser furu best og har gjerne rette stammer. På skogbunnen er det mest tyttebær, blåbær og røsslyng. Stormarimjelde er også en art vi gjerne finner i denne typen skog. I tillegg hender det at vi finner litt mer spesielle arter. Denne typen vegetasjon vokser gjerne på næringsfattig jord.

Treslag i barskogen akkurat her: osp, bjørk, rogn, furu og gran.

**Andre planter** som finnes her: **røsslyng** og **tyttebær**. Les om dem på post 13!



Hunn-blomst



Hann-blomst

**Furu** *Pinus sylvestris* Stort tre med lange, parvise nåler. Hver nål blir 2–4 år i Sør-Norge. Nye nåler kommer bare på nye skudd. Sambu. Ved siden av alm har furu blitt brukt til barkebrød.



**Blåbær** *Vaccinium myrtillus* 10–50 cm. Grønne, kantete stengler. Bladene har takket rand og faller av om høsten. Krone rødlig, bær blåsvart. Både blomst og bær er spiselige og har søt smak. Blomstrer i mai–juni. Bær i august. Plukk da vel!



**Blokkebær** *Vaccinium uliginosum* 10–60 cm. Brune runde stengler. Blad blågrønne og hele. Krone hvit. Bær blått og spiselig. Blomstrer i mai–juni.

## Langs stien litt etter posten:



Foto: Refstad skole

**Rød fluesopp** *Amanita muscaria* 10–15 cm høy. Kalles ofte bare fluesopp. Hatt blodrød-gulrød med hvite, av og til gulaktige hudlapper. Skiver hvite. Stilk hvit eller gul med stor nedhengende ring. Bred eggformet knoll med skjellkranser på overgangen mellom knoll og stilk. Giftig!



Foto: Refstad skole

## Post 5 Alpinbakke (eng/ ugras)



Her har vi en fantastisk utsikt utover mot Groruddalen. Husker du da vi startet turen langt nede, at vi sto ved sjøkanten der den lå for 11,000 år siden? Ved slutten av siste istid sto altså havet 220 meter høyere, og Groruddalen var en iskald fjord med hval og sel og kanskje steinalderbåter med jegere! Kan du se det for deg?

### Grefsenkollen og Grefsenkleiva - hvordan skal det se ut her?

Det er ønsket om å utvide Grefsenkleiva. Hvordan vil det påvirke naturen? Hvordan kan vi legge til rette for de ulike gruppene som ønsker å bruke området uten at natur og opplevelse forringes? (Se s. 3 for mer om planer for området).

### Eng/ ugras

Her ser vi at gresset slås jevnlig. Fordi kratt ryddes og gress slås, får vi andre planter her enn da det var skog her. Nå kan vi beskrive det best som eng/ ugras. Russekål er en fremmed art som fortrenger andre planter og er ugras. Rødkløver og tiriltunge er typiske engplanter.

Treslag rundt: gran, osp, furu, bjørk, rogn, selje, sommerekik.



**Gulflatbelg** *Lathyrus pratensis* 30–90 cm. Tilhører erteblomstfamilien. Den har klengetråd på bladene og kantete stengel. Klaser med 5–12 gule blomster. Gulflatbelg er en næringsrik plante, men smaker bittert. Derfor er ikke husdyr så glad i den. Vanlig på næringsrik jord i gjenvoksende eng, veikanter, beitemark og havstrand. Blomstrer i juni–juli.



**Tiriltunge** *Lotus corniculatus* 10–20 cm. Tilhører erteblomstfamilien. Gule til rød-oransje blomster. Vokser ofte på mager jord. Tiriltunge har vært en viktig kalenderplante i eldre tid: "Når tiriltunge blomstrer klarer kuene seg ute, når blomstene visner, er det tid for å slå". (De slo enga med ljå, tørket gresset og lagret det som dyrefôr til vinteren.) Blomstrer i juni–juli.

**"Når tiriltunge blomstrer klarer kuene seg ute, når blomstene visner, er det tid for å slå"**



**Russekål**  
*Bunias orientalis* 60–120

cm. Grov rot og grov, greinet stengel. Tilhører korsblomstfamilien. Ser du hvordan blomsten ligner et kors? Det er typisk for korsblomstfamilien. Det er også typisk at frukten er en skulpe. Planten kommer fra Russland, og ble fraktet til Norge med kornhandel. Første funn i Norge var rett før 1814. Fra da ble den stadig mer vanlig. På slutten av 1800-tallet var den ganske vanlig i Oslo-området, og den fantes stedvis i påfallende store mengder. Blomstrer i mai–august.



**Rødkløver** *Trifolium pratense* 15–50 cm. Flerårig. Tilhører erteblomstfamilien. Blad er 3-koblet. Blomstene er små og samlet i et rødt hode. De fleste erteblomst-arterne har bakterie-fylte knoller på røttene som tar opp nitrogen fra luften! Derfor er de næringsrike! Rødkløver brukes mye som dyrefôr. Vanlig i hele landet. Blomstrer i juni–september.

Andre planter som finnes her: liljekonvall og hundegras.



**Fuglevikke** *Vicia cracca* 20–80 cm. Blå blomster. Lang, klatrende stengel. Finnede blad og en grenet klengetråd i enden av bladet. Klengetråden fester seg til andre planter. Da får fuglevikken hjelp til å holde seg opp fra bakken. Hvorfor vil den det, tror du? Fuglevikke vokser i eng, skog og hei. Den kan også vokse i strandkanter og langs veikanter. Blomstrer i juni–september.



**Hestehov** *Tussilago farfara* 5–20 cm. Vanlig på leiret, fuktig jord. Bladene kommer senere enn blomstene. Bladene har et tett, filtaktig lag av hår under. Blomstrer i mars–april.



**Stormaure** *Galium mollugo* 40–120 cm. Firkantet stengel med 5–8 blad i krans. Blomstene er hvite eller gulhvite. Vokser i næringsrik jord over hele landet.

## Post 6 Granskog med lave urter



Denne typen skog vokser på tørre steder i kalkrik jord. Derfor er den artsrik. I denne typen skog finner vi en del av de samme artene som i granskog med blåbær. Men i tillegg finner vi en del andre arter som bare kan vokse når de har nok næring og kalk. Eksempler på dette er teiebær, blåveis, kantkonvall og markjordbær.

**Treslag i granskogen akkurat her:** rogn, gran, ask, gråor og bjørk.

6A



**Teiebær** *Rubus saxatilis* Lange krypende utløpere og opprette skudd med nåleformede torner. Nedbøyde begerblad og opprette, smale kronblad. Røde, spiselige bær med smak som minner om rips. Blomstrer i juni–august. Bær i juli–august.



**Skogsveve** *Hieracium* sp. Alle eller de fleste bladene sitter i en rosett nederst mot bakken. Disse bladene har grovt tannet kant og har lang bladstilk. Stengelen har av og til noen få blad. Mange små gule blomster er samlet i hver av flere kurver.



**Liljekonvall** *Convallaria majalis* 10–25 cm. Blad blankt grønne, avlange og langskaftete. Skaft fra jordstengelen med en ensidig klase av hvite klokkeblomster. Blomster velluktende. Bær røde. Giftig! Blomstrer i mai–juni.

Foto: Refstad skole



**Korsved** *Viburnum opulus* 1–4 m. Trenger næringsrik jord for å kunne vokse. Blomstene står samlet i noe vi kaller en blomsterstand. Hos korsved er den flat, 5–10 cm bred. Det som ser ut som store hvite blomster, er ikke egentlig blomsten! Den er der bare for å lokke til seg insekter. Selve blomstene er mye mindre og sitter i midten! Blomstrer i juli–august.



Tysbast frukt

**Tysbast** *Daphne mezereum* 50–150 cm. Liten, fågreinet busk med lysegrå, seig bark. I toppen av kvistene sitter en dusk snaue, lysegrønne blad. Blomstrer på bar kvist om våren (mars–mai) med rosa, velluktende blomster. Men pass deg, planten er giftig!

**Andre planter som finnes her:** hengeving og skogburkne (se post 6B), maiblom (se post 9A), gjøksyre og kantkonvall (se post 14).

6B



Treslag i granskogen akkurat her: gran, selje, rogn, bjørk, hassel, lind, (furu oppå ryggen) og spisslønn.



**Skogsvinerot** *Stachys sylvatica* 30–120 cm. Stengel mykt hårete. Hjerterformede blader. Blomstene sitter i kranser. Nederst er kran-sene skilt. Øverst er de formet som et aks. Krone purpurrød med hvite merker på underlep-pen. Planten lukter sterkt og vondt. Den har derfor vært brukt i midler mot lopper, lus og møll. Blomstrer i juni– august.



**Firblad** *Paris quadrifolia* 10–40 cm. Lange, krypende jordstengler og opprette stengler med fire eggformete blad i krans. Blomsten er grøngul med fire brede og fire smale blomsterdekkblad, åtte støvbærere og fire grifler. Klarer du å se det? Blåsvart bær. Giftig. Blomstrer i mai–juni.



**Kratthumbleblom** *Geum urbanum* 30–70 cm. Stengel med sprikende greiner og myke, hvite hår. Stengelblad trekoblede med store øreblad. Kronblad gule. Kronen ca. 1 cm bred. Blomstrer i juni–september. Deler av rota har blitt brukt som erstatning for kryddernellik.



**Skogburkne** *Athyrium filix-femina* 30–100 cm. Vanlig på moldjord i halvskygge. Bladskaft  $\frac{1}{4}$  av lengden på bladplaten. Hvis du ser på undersiden av bladet kan du se små «kommategn». Det er samlinger med sporehus. I sporehusene er det sporer som kan bli til nye bregner.

## Død ved

Ser du treet som har velta? Det er fint å la død ved ligge! Døde stammer og greiner er et eldorado for et stort antall truete sopp og insekter. Sopp bruker den døde veden til å spise (næring). Det kan også være et sted å bo eller jakte. Men er insekter og sopp så viktig? Ja, for det er så mye i naturen som henger sammen! Når det er mange forskjellige sopp og insekter, vil det også bli mange fugler i et område. Og hvem syns ikke det er vakkert med variert fuglesang om våren? Sopp og insekter er også viktige for å omgjøre døde dyr og planter til jord. På denne måten gir død ved (døde trær) skogen liv!



**Nei, se! En rosa sopp! Hva slags sopp kan det være? Den ser jo ut som små rosa tyggegummibobler!**

Soppen heter Ulvemelk *Lyso-gala epidendron*. Vi ser den som halvkuleformete puter, ca. 1 cm brede. De er først rosa, men blir snart blåbrune og til slutt gråbrune. Ulvemelk kommer om sommeren og høsten på morkne stubber og ved.



**Markjordbær** *Fragaria vesca* 5–20 cm. Kanskje er du heldig å finne denne? Lange utløpere. Blad trekoplete. Se på småbladet i enden av bladet: Der er midttannen like lang eller lengre enn de andre. Blomsterskaftet har tiltrykte hår. Kronblad 4–6 mm lange. Blomstrer i mai–juni. Modne bær i juni–juli.

### Andre bregner vi finner her:

**Fugletelg** *Gymnocarpium dryopteris* 10–30 cm. Gjennomskinnelig bladskaft som lett brekker. Dette er svart nederst med noen lysebrune skjell. Bladplaten er lysegrønn og tynn.



**Hengeving** *Phegopteris connectilis* 15–40 cm. Bladskaft med noen lysebrune skjell, som brekker lett. Bladplate blågrønn og matt. De to nederste finnene henger litt – som to vinger.



**Einstepe** *Pteridium aquilinum* 40 cm– 3 m. Einstepe er verdens vanligste bregne. I varme land kan den bli så stor at en rytter kan passere under bladene. Bladene er 2–3 finnete og trekantet i formen. Bladene ligger flatt og plantene vokser tett sammen. Slik blir det en vanntett flate av bregner. Blomstrer i juli–september.



Andre planter som finnes her: Hvitveis og trollbær (se post 14), skogsveve (se post 6A).

# Post 7 Kammer av størknet magma (smeltet stein)

Her er vi kommet inn i et kammer av størknet magma (smeltet stein). Det danner nordsiden av Grefsenkollen. Den rødsvarte, massive bergarten kaller vi *syenitt*. Det er en super bygningsstein som er brukt i mange bygninger i Oslo. Magmaen trengte opp for ca. 270 millioner år siden. Da lå landoverflaten noen hundre meter over toppen av Grefsenkollen. Så magmaen lå langt under bakken. Alt fjellet som lå over er senere slitt vekk av vann og is. Dermed kan vi nå stå ”inne i” det enorme kammeret av størknet magma.



Foto: Øyvind Hammer

## Fordypningstekst

I Grefsenkollen ligger syenitten delvis over sedimentære bergarter. I begynnelsen av 1800-tallet var det ennå ikke klart for geologene hvordan magmatiske bergarter dannes. Noen geologer la merke til at de magmatiske bergartene lå under de sedimentære i de landene i Europa hvor de arbeidet. De trodde at granitt og syenitt var sedimentære bergarter, og hadde lagt seg til på havbunnen etter Syndfloden. Så la leire og kalkslam seg oppå. En annen gruppe mente derimot at granitt og syenitt var størknet magma som hadde kommet opp fra undergrunnen. Det var Grefsenkollen som løste problemet. Her ble det klart at den andre gruppen hadde rett. Her ligger syenitten over og skjærer igjennom de eldre sedimentære bergartene. Geologer fra hele Europa reiste hit for å se. Grefsenkollen forteller oss en viktig del av internasjonal geologisk historie.

Sedimentære bergarter – stein laget av sand, slam og rester av smådyr. Dette har lagt seg på havbunnen og er blitt presset sammen.

# Post 8 Eventyrskog

## Marka på sitt beste

Eventyrskogene har alt turgåeren kan ønske seg. All ”skog” er ikke skog. Det er stor forskjell på skog, på skogen slik naturen steller den, og slik vi mennesker holder på. Og det er stor forskjell på skogen slik vi stelte den før, og slik vi steller den nå. Det vi kaller en eventyrskog er et skogområde som har spesielt høy verdi for friluftsliv og opplevelse.

**Her er noen bilder som gjør at vi syns skog fortjener å kalles en eventyrskog.**

Dette fant vi. Hva finner du?



Foto: Ørn E. Borgen

→ Post 8 forts.



Foto: Refstad skole

## Uberørt og naturlig

Når vi går på tur liker vi at skogen er naturlig. Opplevelsen av uberørthet i skogen gir en flott avveksling fra byen og det menneskeformede landskapet.

## Fantasieggende og spennende, trolsk

Har stedet særpreg? Er det originalt? Avviker det fra omgivelsene? Er det noe ved det som pirrer fantasien?

## Gammel skog

Gammel skog som har fått stelle seg selv gjennom lang tid utvikler en egen sjarm, en egen stemning, som er vanskelig å beskrive.

## Rom-opplevelse

Når du kommer til en åpning i skogen – har du tenkt på at det er nesten som å komme inn i et rom?

**Annet som kan kjennetegne eventyrskog? Hva med stillhet? Opplevelsen av vann, bekker eller myrer? Eller utsikt og rom til å la tankene fly?**

**Dette fant vi. Hva finner du?**



# Post 9 Granskog med blåbær



Der denne granskogen vokser, er det ganske næringsfattig. Derfor er det ikke så mange ulike planter som kan leve her. Skogen blir det vi kaller artsfattig. Dette er den vanligste typen skog i Osloomarka. Skogen har allikevel mange muligheter! Hva med en blåbærtur? Eller å kunne søke ly under et grantre når det regner? Skogbunnen er dekket av blåbærlyng og moser. På lysåpne steder er det mye av en gressart som heter smyle. Andre vanlige planter er maiblom, skogstjerne, stri kråkefot og linnea.

Treslag i granskogen akkurat her: Bjørk, gran, furu, rogn og selje.



**9A**  
**Gran** *Picea abies* Høyt tre med korte nåler som sitter enkeltvis. Den er sambu. Det betyr at både hannblomster og hunnblomster finnes på samme tre. Kvae fra gran har blitt brukt som tyggegummi. Har du prøvd det?



**Skogstjerne** *Trientalis europaea* 5-20 cm. Den har 4-7 blader festet sammen i krans. Har sju hvite kronblader. Har du sett at frukten ligner en fotball? Skogstjerne vokser i skogen og på fjellet opp til 1500-1600 m. Klarer seg med lite næring. Blomstrer i juni-juli.



**Barnålsopp** *Micromphale perforans* 2-4 cm høy. En bitteliten hvit- gråhvit eller grågul skivesopp. Hvorfor tror du den heter barnålsopp? Det er fordi hver sopp vokser på en eller et par barnåler. Barnålen følger med når du tar opp soppen. Får næring fra dødt organisk materiale. Juni- november.



Husker du denne fra barskog med bærlyng?



**Smyle** *Deschampsia flexuosa* 20-70 cm. Har du tenkt at gress var gress og at det er likt alt sammen? Visste du at det finnes 160 forskjellige arter av gress i Norge? Smyle er en av disse. Bladene er rullet sammen og smale som en tråd. De står i glisne til tette tuer.



Treslag rundt: gran, bjørk og rogn.  
Kanskje du er så heldig å få møte et ekorn!



**Ekorn** *Sciurus vulgaris*  
– som voksen 18–25 cm. Vekt 200–400 g. Ekornet har oppstående ører med hårdusker og lang, buskete hale. Om sommeren er den rød til rødbrun på ryggen og sidene. Om vinteren er dette grått til gråbrunt. Buken er hvit. Ekornet spiser mest frø av bartrær, men også knopper av bartrær og sopp. Dessuten hasselnøtter, bær, frukt, insekter og fugle-egg.

Foto: Øyvind Grimmer



**Flaggspett** *Dendrocopos major* Lengden fra nebbet til ytterste halefjær er 25–28 cm. Hunnen mangler de røde båndene i nakken. Ellers er den som hannen. Flaggspetten spiser insekter som bor i trær og deres larver. Den kan også spise maur og bær. Stand- og streiffugl. Hvorfor får den ikke får vondt i hodet sitt når den står og hakker i et tre?

(Svar finner du s. 19)  
Foto: Bård Bredesen © Naturarkivet.no



#### Heksemel

Denne planten kalles **stri kråkefot** *Lycopodium annotinum*. Den er vanlig på mager jord. Vokser gjerne i barskog og i fuktig skog. Greiner 1–1,5 cm tykke. Greinene er opprette og har spisse, små blader. Om høsten (september–oktober) får den lys brune sporebærere. Hvis du drysser pulveret fra disse over et stearinlys, vil det blusse kraftig opp. Dette er altså naturens eget fyrverkeri!

Grantreets røde hunn-blomster sitter høyt oppe i toppen av treet, og blir til lange kongler. Når du ser på et granfrø kan du se at det er en slags liten nøtt i den ene enden og vinge i den andre. Når frøet spretter ut av konglen kan den fly av sted med vinden. Granfrøene inneholder mye fett og en viktig matkilde for ekorn, mus og fugler på vinteren. Kongler som er spist på av mus skiller seg fra kongler som er spist av ekorn. Mus spiser konglestilken helt ren. Ekorn lar det stå igjen litt kjafser. Det er lett å finne rester av kongler spist av ekorn. Spiseplassen til en mus ligger ofte skjult. Hakkespetter stikker nebbet sitt inn mellom kongleskjellene for å få tak i frøet. Derfor blir det stor plass mellom kongleskjellene og konglestilken.



Grankongler:  
Spist av ekorn



Spist av spett



**Spettehull:** →  
Langs stien bortover mot Trollvannskeiva, klarer du kanskje å få øye på spettehull. Disse hullene er laget av svartspett, men den vanligste spetten i området er flaggspett. Kanskje prøvde spetten å få tak i stokkmaur?



## Post 10 Vannplanter



Treslag rundt posten: gran, bjørk, rogn og selje



**Hvit nøkkerose** *Nymphaea alba* Bladplate 10–30 cm. De har rødlig underside. Vokser i små vann, lune viker og rolige elver. Blomstrer i juni–august.



**Gul nøkkerose** *Nymphaea lutea* Blad store, opp til 40 cm lange. Bladene har grønn, glatt underside. Se så fint de flyter! Er det ikke rart at blader kan flyte sånn? Det kan de fordi de har tilpasset seg å vokse i vann gjennom lang, lang tid. Blomstrer i juni–august. (Les mer s. 19)



**Vannledning** – Hvor skal vannet hen? Og hvordan går det med livet i vannet når vannet tas ut? Noe å forske på?

(Hint: Det har noe med Grefsenkleiva å gjøre)



**Tjønnaks** *Potamogeton* sp. 50–200 cm. Vannplante med flytende ovale tykke blad, brungrønne og litt hjerteformet nederst. Blomster sitter i aks som stikker opp av vannet. Trenger lite næring og vokser i vann og innsjøer i hele landet. Blomstrer i juni–august.

## Post 11 En hule i fjellet! Skal vi gå inn?



Foto: Øyvind Hamner

Hvorfor har det blitt en hule her? Hulen skyldes at det går en gang av løsere materiale gjennom syenitten, antagelig på grunn av en forkastning. Denne gangen er forvitret ut til en hule. Slike ganger kan gi problemer ved tunnelbygging.

**Forkastning** - bevegelse i jordskorpa hvor en blokk beveger seg i forhold til en annen.

**Forvitre** – oppsmuldring/oppløsning

**Syenitt** – grorudgranitt

## Post 12 Selje og Trollvann



### Trollvann

Finner du bringebær ved stien langs vannet? Eller kanskje du vil bade eller mate endene?

**Selje** *Salix caprea* Små til store trær, 3–8 m. Blad 5–10 cm lange. Har du prøvd å lage seljefløyte? Den skal helst lages når sevja stiger opp i treet om våren i mai–juni.



**Stokkand** *Anas platyrhynchos* 57 cm lang. Vanlig ved vann fra kysten til fjellet over det meste av landet. Stokkender dykker vanligvis ikke etter maten. I stedet siler de mat ut fra vannet mens de svømmer omkring.

**Andre planter langs vannet:** einstape, mjødukt.

# Post 13 Furuskog med lav og lyng



I denne skogen står trærne ofte spredt. Det gjør at det blir mye lys. Ved siden av furu finner vi ofte osp, rogn og gran. Vi finner gjerne denne vegetasjonstypen på knauser og åsrygger med tynt jordlag. Der er det tørt og næringsfattig. Skogen vokser seint. På skogbunnen finner vi typisk: røsslyng og krekling, ulike arter av lav og sigdmoser.

I furuskogen **akkurat her** finner vi: furu, gran, bjørk, selje, osp og rogn



Husker du denne fra barskog med bærlyng?

**Andre planter som finnes her: blåbær**



**Rogn** *Sorbus aucuparia* 3–10 m. Tre eller stor busk. Blad med 6–8 par finner. Endefinnen ikke større enn de andre. Hvite blomster. Røde bær som kan brukes til å lage rognebærgele eller rognebærgrøt.



**Røsslyng** *Calluna vulgaris* 10–30 cm. Små, nålformete blader i fire rader. Beger rød-fiolett og større enn kronen. Blomstrer i august–september. Te av røsslyng har blitt brukt som sovemedisin.



**Marimjelle** *Melampyrum* sp. 10–40 cm. Ettårig halvparasitter som snylter på røttene til andre planter. Blad smale og motsatte. Beger med fire tenner. Kroner består av to lepper. Overleppen er hjelmformet. Underleppen er trefliket og lengre enn overleppen. Svartner når de tørker. Spres av maur. Blomstrer i juni–august.



**Tyttebær** *Vaccinium vitis-idaea* 5–15 cm. Tyttebær er en art vi også ofte finner i denne typen skog. Bladene er vintergrønne, blanke og tykke med nedbøyd rand. Lys og prikkete underside. Blomstrer i mai–juni. Frukt i august–september. Bærene inneholder benzoesyre som er naturens eget konserveringsmiddel. Smak da vel! Eller ta dem med hjem og lag syltetøy!



**Tyttebærklumpblad** *Exobasidium vaccinii* Kanskje er du så heldig å få se denne når du plukker tyttebær! Tyttebærklumpblad er en sopp. Er ikke det litt rart? Den danner et mugglignende, hvitaktig eller rosafarget lag på undersiden av tyttebærblad. Når soppen er på bladet, er oversiden av bladet vanligvis rød. Hele bladet er tykt og vridd.

**Svar på spørsmål:** Gul nøkkerose: Bladene flyter fordi bladstilkken har fire lange luftrør. Disse leder også oksygen ned til rota. Flaggspetten får ikke vondt i hodet av all bankinga. Rundt hjernen har den et mykt lag som beskytter.

# Vegetasjonskart med natursti

Poster



Natursti



Blå-merket sti



Grus-sti



Vei



Ski-heis



## Vegetasjonstyper

Granskog med blåbær

Granskog med blåbær (sterkt tynnet)

Granskog med blåbær / plantefelt

Barskog med bærlýng

Granskog med store bregner

Granskog med små bregner

Granskog med høye stauder

Granskog med lave urter

Alm-lindeskog

Furuskog med lav og lyng

Furuskog på kalkrik grunn

Gransumpskog

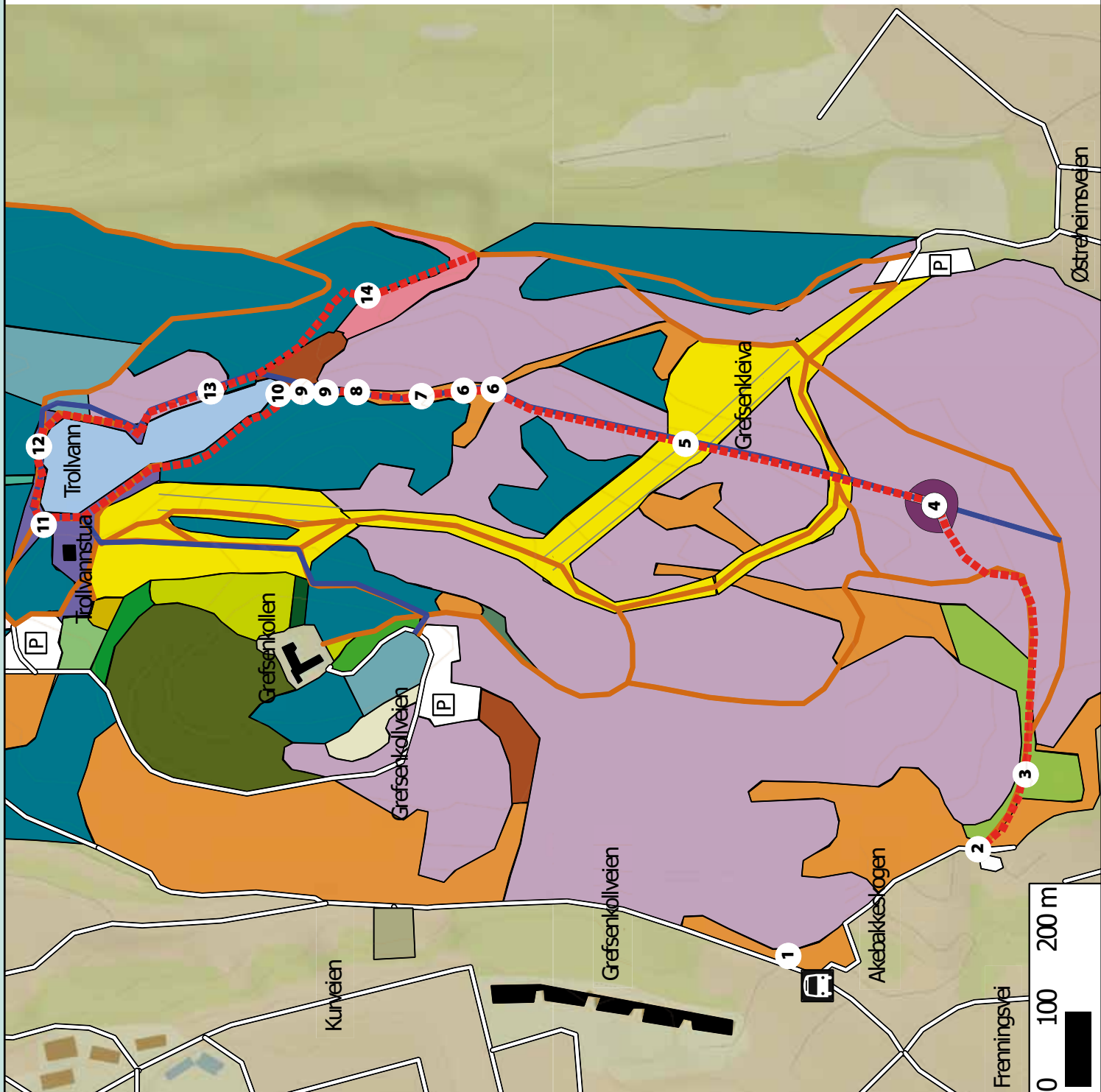
Park

Plantefelt

Ugrassamfunn

Alpinbakke (eng/ugras)

Hogstfelt



# Post 14 Alm-lindeskog



Typiske treslag i denne vegetasjonstypen er alm, lind og spisslønn. Men det er ikke alltid vi finner alle disse. Andre treslag vi ofte finner er ask, morell og hassel.

Denne vegetasjonstypen finnes ofte i bratte, solrike ller. Den vokser også gjerne på kalkrik, god jord. På skogbunnen finner vi planter som trollbær, kratthumbleblom, skogstorkenebb, firblad og teiebær. Disse trenger mye næring og kommer i tillegg til planter som vokser mange steder.

Treslag: alm, spisslønn, gran, selje, rogn, ask og hassel.



**Alm** *Ulmus glabra* Opp til 35 m. Blad dobbelt sagtannet. De er sterkt røe av korte stive hår på oversiden. Bladstilk mindre enn 3 mm lang. Knoppene har rustfargete hår. Blomstrer før løvsprett. Bestøves og spres med vind. Står som nær truet på rødlista.



**Kantkonvall** *Polygonatum odoratum* 15–45 cm. Stengel lutende, kantete. Blad eggformete i tett rekke. Hvite, rørformete blomster. Disse sitter oftest enkeltvis. Kjenner du lukten av vanilje? Blomstrer i mai–juni.



**Blåveis** *Hepatica nobilis* 10–15 cm. Flerårig. Blad tykke og trelappete, først dunhårete, siden snaue. De står grønne om vinteren. Tre silkelodne svøpblad sitter som et beger under blomsterbladene. Blå blomsterblad, av og til hvite eller røde. Blåveis spres av maur. Blomstrer i april–mai.



**Andre planter** som finnes her: markjordbær, leddved, storklokke og ormetelg.



**Hvitveis** *Anemone nemorosa* 8–30 cm. Hvitveis dekker ofte skogbunnen om våren. Hvordan sprer den seg over så store områder? Dette er fordi den har krypende rotstengler under jorda. Disse danner nye stengler med blomster hvert år. Stengelen er ofte purpurfarget. Tre blader på stengelen. Mange gule pollenknapper. Vokser på litt fuktig jord i løv og barskog, kratt, skog og veikanter. Blomstrer i april–mai.



**Gjöksyre** *Oxalis acetosella* 5–10 cm. Flerårig. Jordstengel med lyse skjellblad. Hjerterformete blader. Kronblad hvite/rosa eller lyst fiolette. Spiselig! Smaker syrlig! Hos Gjöksyre finner man enkelte ganger lukkete blomster. De bestøver seg selv og setter spiredyktige frø uten noen gang å åpne seg! Blomstrer i mai–juni.



**Trollbær** *Actaea spicata* 30–70 cm. Ganske vanlig på skyggefull og kalkholdig jord i frodig skog, edelløvskog, bekker og rasmark. Store flikete blader. Hvite blomster. Svarte bær. Svært giftig! Blomstrer i mai–juni.



## Dyr i området



**Elg** *Alces alces* – gråbrun til nesten svart. Lyse bein og et langt ansikt med store ører. En voksen elg har skuldrene mer enn 2 m over bakken og veier opp til 750 kg! Rogn, selje og osp (se siste side) er elgens favorittmat.



**Elgmøkk** Om vinteren ser elgmøkk slik ut. Om sommeren får elgen mer tilgang til alskens grønt og får adskillig «løsere mage». Hvis du ser nøye etter når du går i skogen, klarer du kanskje å finne slike som dette?

**Fugler** i området: låvesvale, tårnseiler, granmeis, toppmeis og rødstrupe.

# Treslag i området



**Alm *Ulmus glabra*** Blad sterkt rue. Bladstilk mindre enn 3 mm lang. Knoppene har rustfargete hår. Blomstrer før løvsprett. Har blitt brukt både til barkebrød og til å lage ski.



**Gran *Picea abies*** Høyt tre med korte nåler. Sambu. Kvæ fra gran har blitt brukt som tyggegummi. Har du prøvd det?



**Morell *Prunus avium*** Blad spisse, sagtannete eller dobbelt sagtannete, dunhårete under. Store purpurfargete kjertler øverst på bladskafte. Blomstrer etter løvsprett. Kronblad hvite. Modne bær i juli-august.



**Selje *Salix caprea*** Små til store trær, 3–8 m. Blad 5–10 cm lange. De er elliptiske til omvendt eggformete. Bladene har tenner eller ujevn kant. Du kan lage seljefløyte av greinen når sevjen stiger opp i treet om våren!



**Osp *Populus tremula*** Høyt tre med blankt gulgrønn bark. Bladstilk lang og flat. Blad runde med buktende kant.



**Sommereik *Quercus robur*** Trær med grov stamme. Blad buktet fjærlappede. Bladplaten har rett eller hjerteformet grunn. Bladstilk er kort. Eikenøtter har blitt brukt til å mate høns og griser.

**Gråor *Alnus incana*** Tre eller stor busk med lysegrå bark. Vinterknopper butte, korthårete. Blad matte, sagtannete, spisse eller avrundete. Små frukter som ligner kongler. Sambu. Or gir ikke bismak på mat den kommer i kontakt med. Derfor har den blitt brukt til å lage kjøkkenredskaper.



**Fremmed art:**  
**Platanlønn *Acer pseudoplatanus*** Bladene har nokså butte fliker og tenner sammenlignet med spisslønn. Innført som prydtre. Stor evne til å spre seg ut i naturen og har på Vestlandet delvis utkonkurrert viktig naturlig løvskog. Kommer opprinnelig fra Mellom- og Sør-Europa. Står på svartelisten under høy risiko.



**Spisslønn *Acer platanoides*** Stort tre, opp til 10–20 m. Blad håndfliket. Frukten er fin å sette på nesen!

**Ask *Fraxinus excelsior*** Stort tre, opp til 15–20 m. Rak stamme og grågrønn bark. Blad ulikefinna med 3–6 par finner. Blomster små og svartfiolette i tette klaser før løvsprett. Flat nøtt med vingekant.



**Hassel *Corylus avellana*** Stor busk eller av og til et tre, 2–6 m. Blad hårete, avrundete, dobbelt sagtannede, tilspissede. Røde kjertelhår på bladstilk. Hvis du ser godt etter klarer du kanskje å se disse hårene som har en rød prikk i tuppen! Blomstrer med rakler før løvsprett. Hasselnøtter – du spiser vel det til jul?



**Bjørk *Betula* sp.** Stort tre, 7–20 m. Hvite stammer med svarte felter. Bladstilk halvparten så lang som bladplate. Rakler som sprer pollen før løvsprett. Kan brukes til garnfarging. Garnet får da en klar gul farge.



**Rogn *Sorbus aucuparia*** 3–10 m. Tre eller stor busk. Blad med 6–8 par finner. Endefinnen ikke større enn de andre. Hvite blomster. Røde bær som kan brukes til å lage rognebærgele eller rognebærgrøt.



**Svartor *Alnus glutinosa*** Treets blader er ikke spisse i tuppen som gråor, men er butte eller med et innsnitt i bladspissen. Svartor har dessuten mørk bark som sprekker opp. Små frukter som ligner på kongler.



**Furu *Pinus sylvestris*** Stort tre med lange, parvise nåler. Sambu.



**Lind *Tilia cordata*** Myke hjerteformete blader. Lind er løs i veden og lett å arbeide med. Derfor er den mye benyttet til treskjæring.