

Forslag til vegetasjonsbelter for å skjerme mot støv fra Esval Miljøpark KF

Arne Sæbø, Bioforsk Vest Særheim

Arealene omfatter et tidligere deponi hvor en nå produserer bioenergi og tar ut deponigass. Målet med beplantning er å skjerme omliggende arealer mot avdrift av støv. Særlig skal en skjerme bebyggelse som ligger sør-øst for miljøparken. I det følgende beskrives momenter som er viktige for god effekt av vegetasjon på spredning av støv. To plantesystemer er foreslått med utgangspunkt i at vegetasjonssonene skal ha god effekt mot støvspredning og at de skal ha god kulturlandskapstilpasning.

Beplantningens struktur

Vegetasjon kan redusere spredning av støv ved at luften med støvpartikler siver gjennom plantemassen. Støvet avsettes på blader og kvister, eller sedimenteres på bakken under beplantningen. Derfor skal det legges til rette for å etablere vegetasjonsbelter som lett slipper gjennom luftstrømmene. Unngå tette vegetasjonsbelter som presser luftstrømmene over vegetasjonsskjermen. Jevn struktur i beplantningen, fra bakkenivå til toppen av vegetasjonsbeltet, er også viktig, slik at det ikke dannes mer eller mindre tette og åpne partier som bidrar til å lede luftstrømmer i en bestemt retning. I motsatt fall kan en også bruke nettopp den effekten for å lede luftstrømmene i den retningen en ønsker. Samtidig som en skal hindre unødvendig støvspredning, må en unngå at vegetasjonen i for stor grad hemmer luftskiftet på området. Det kan i tilfelle bidra til å skape et dårligere arbeidsmiljø på stedet.

Trehøyde

Stor høyde på vegetasjonen er viktig for god effekt mot støvspredning. Høydetilveksten kan påvirkes med artsvalg, men det nytter ikke å velge trær som vokser seg store, dersom jordsmonnet er for grunt. Skal en sikre at trærne blir store, foreslår vi at en sikrer at jordsmonnet som passer til god rotutvikling er på minst 70 cm tykkelse. Såpass tykke lag oppå eventuell stiv leire kan også redusere faren for at røttene trenger ned til mulig forekommende gasslommer.

Egenskaper til aktuelle treslag

Bioforsk har analysert mengde støv avsatt på en rekke forskjellige treslag og furu viste seg å være betydelig mer effektiv enn andre arter. I tillegg kommer at vintergrønne arter har større effekt i en større del av året enn det for løvfellende arter. Gran ble ikke testet, men de smale bladene (nålene) og strukturen til baret skulle tilsi at det er god effekt også av denne arten. Gran har flatrot og trenger derfor lite ned i undergrunnen, mens furu derimot har pålerot og kan trenge dypt ned i undergrunnen. Dersom røttene møter et tett lag av leire, med lite eller ingen luftskifte, er det derimot lite sannsynlig at røtter trenger gjennom. For øvrig er det fra miljømyndighetene stort fokus på bruken av stedegent plantemateriale og at en skal unngå fremmede arter. I dette notatet tar vi derfor utgangspunkt i det, og holder oss til norske arter av trær og busker.

Artsvalg og design

Skjermene som etableres vil få preg som skogsbryn som er et godt utgangspunkt for hvordan utformingen til beplantningene. En blanding av gran og furu foreslås som bærende trevegetasjon med antatt god effekt for å redusere støvspredning. Her er foreslått to typer design, ut fra plassen som er til disposisjon. Den korteste beplantningen på vollen nærmest askeanlegget vil ha en utstrekning på ca. 75 meter i en bue, med en maksbredde på 10 meter. Her er det plass til et relativt stort mangfold. Den andre beplantningen består allerede av noe etablert vegetasjon ut mot jordet, og det foreslått her blir da et supplement til det som allerede er plantet. Derfor er det her plass til kun 5 meter bred vegetasjon og da med kun gran og furu.

Planter ved askeanlegget (75 x 10 meter)

Ut mot jordet foreslår vi en rekke med en blanding av stedegne løvtrær som bjørk (*Betula pendula*), Hegg (*Prunus padus*), gråor (*Alnus incana*) fuglekirsebær (*Prunus avium*), osp (*Populus tremula*) og busker av vierarter (*Salix*), korsbær (*Viburnum opulus*), steinnype (*Rosa cannina*) og hassel (*Corylus avellana*). Denne ytre rekka blir å betrakte som skogsbryn. Innenfor denne ytre skogsbrynrekka foreslår vi tre rekker med blanding av gran og furu. I den innerste rekka kan det bli behov for å plante inn en rad med busker, slik at det ikke skal bli for åpent i underskogen. Her kan en bruke de samme buskene som vi har foreslått i ytterrekka (Tabell 1). På den måten kan en sikre at det etableres vegetasjon som gir passe tett struktur i nedre sjikt etter hvert som bartrærne vokser til. Men plantevalget omhandler også hvordan en estetisk vil at beplantningen skal se ut og om den er tilpasset kulturlandskapet på stedet.

Tabell 1. Forslag til planteplan for vegetasjonsbelter sør for midlertidig askedeponi ved Esval Miljøpark KF

1 Rekke mot jordet	2	3	4 Rekke mot Miljøparken
Bjørk	Gran	Furu	Furu
Hassel	Gran	Furu	Furu
Hegg	Furu	Gran	Furu
Korsbær	Gran	Furu	Furu
Fuglekirsebær	Gran	Furu	Furu
Steinnype	Furu	Gran	Furu
Gråor	Gran	Furu	Furu
Korsbær	Gran	Furu	Furu

Planter langs jordet (350 x 5 meter)

Det er ikke plass til mer enn 5 meters belte innenfor planterekker som allerede er etablert og forslaget omfatter derfor kun to trerekker (Tabell 2). Dersom det er viktig at skjermen skal gi virkning mot støvspredning raskt, foreslår vi å bruke relativt store planter. Imidlertid er det spesielt viktig at store plantene blir fulgt opp på en god måte, med vanning, oppbinding og godt ugrasreinhold de første tre vekstsesongene.

Tabell 2. Forslag til planteplan for vegetasjonsbelter mot jordet og sør for midlertidig askedeponi ved Esval Miljøpark KF.

Rad 1	Rad 2
Gran	Furu
Gran	Furu
Furu	Gran
Gran	Furu
Gran	Furu
Furu	Gran
Gran	Furu
Gran	Furu
Osv	Osv

Planteavstanden må tilpasses størrelsen til plantene som velges, men effekten blir størst når en har fått etablert en sluttet masse av bar i vegetasjonsbeltet. Men for at trærne skal nå stor høyde, må de ha tilstrekkelig med plass. En relativt tett planting og oppfølging med gradvis tynning kan gi være det mest fornuftige i dette tilfellet. Små planter kan settes tett, også for å få rask dekning mot ugraset. For disse kan avstand mellom plantene i radene kan være en meter og mellom radene, to meter. Ved tynning må en være bevisst på hvilke trær en tar vare på, ut fra strukturen en ønsker i beplantningen når trærne virkelig begynner å vokse seg store.

Plantene bør få vokse fritt i høyde og bredde inntil maksimal ca. to sesonger før maksimal bredde er oppnådd. Deretter bør en begynner å sidebeskjære plantene, så vil en kunne få en fin og tett kant mot utsiden. Videre bør en klippe beplantningen hvert år, for å holde på den bredden en har bestemt. Bartrærne danner ikke nye kvister på bare greiner (uten grønnmasse). Dersom en skjærer for langt inn, vil dermed nedre del av trærne stå uten grønnmasse, noe som vil redusere nytteverdien av beplantningene på støvspredning betydelig.

a) Vegetasjon på voll med stein og mur

Jeg foreslår det blir plantet en blanding av lokal busker og eventuelt trær av arter som hører naturlig hjemme på stedet. En kan for eksempel ta utgangspunkt i buskene vi har foreslått i rekke 1 (Tabell 1). Hegg, selje og rogn kan også passe.

Plantekvalitet

Bruk av god plantekvalitet er viktig, men dersom en bruker svært store planter, krever det også særdeles god oppfølging av beplantningen. Store planter må vannes etter behov gjennom første og (i det minste) deler av andre vekstsesong. Etableringsfasen (tre sesonger) bør følges opp av en entreprenør i tilfelle en velger å bruke ekstra store planter. En mellomløsning kan

være å bruke store planter til deler av beplantningen (en rad per vegetasjonsbelte?) og mindre planter til de andre radene. Således får en raskt etablert en visuell, fysisk sperre mot arealene utenfor miljøparken.

Framgangsmåte

Første trinn vil være å legge forholdene til rette for rask etablering og god tilvekst. En bør sprøyte ned eksisterende ugrasvegetasjon i høst. Dersom vekstmassene ikke er vurdert å være gode nok i utgangspunktet, må en tilføre ny jord. Ta analyse av pH, innhold av organisk materiale og næringsinnhold. Stiv leirjord er ikke et godt vekstmedium for trær, kanskje bortsett fra or. En jord med løsere struktur, gjerne morenejord, er mye bedre. En må sikre at jorda har gode dreneringsforhold, slik at det ikke i perioder blir stående vann i trærnes rotsone. Det vil i tilfelle gi redusert tilvekst og fare for frostskaider og angrep av sykdommer og skadedyr. Plantene følges opp med gjødsling og det må holdes reint for ugras de første tre – fire år etter planting.