

14 juni 2016

Bygg- och miljönämnden,
att: Theres Skröder,
Upplands-Bro kommun,
196 81 Kungsängen

[via mail: bygg-ochmiljonamnden@upplands-bro.se]

Yttrande i ärende rörande anmält slamlager på fastigheten Håbo Häradsallmänning 1:1 - diarienummer 15/ 0651- 427.

Inom ramen för Bygg- och miljönämndens ("Nämnden") prövning av Käppalaförbundets (Käppala) anmälan om etablering av ett mellanlager av rötslam på fastigheten Håbo Häradsallmänning 1:1 i Håbo-Tibble har Nämnden givit berörda och närboende möjlighet att yttra sig i ärendet. Detta sker, som det får förstås, som ett led i samrådsprocessen.

Med anledning därav inkommer Håbo-Tibbles arbetsgrupp för förhindrande av att rötslam lagras på orten (Arbetsgruppen) med följande skrivelse. Arbetsgruppen vill understryka att man företräder traktens boende samt andra vistande och per dag för denna skrivelse samlat in 761 namnunderskrifter, se bifogad lista samt denna länk: (http://www.skrivunder.com/stoppa_kappalas_mellanlager_av_rotslam_pa_habo_haradsallmanning).

1 Inledning

Arbetsgruppen har sedan Käppalas inledande anmälan till Nämnden varit starkt kritisk till dess bristfälligheter i ett flertal centrala frågor. Dessvärre kvarstår bristerna och det nyligen genomförda informationsmötet som arrangerades den 30 maj av Käppala bidrog inte till att läka någon av sagda brister. Istället framkom nya bristfälligheter samtidigt som det stod klart att Käppala inte har kunskap om, eller på direkta frågor kan redogöra för, flera centrala fakta i ärendet vilket är anmärkningsvärt med tanke på hur långt processen framskridit. Dessa frågor rörde bl.a. slamlagrets utformning och konstruktion, kunskaper om marken och terrängens beskaffenhet, avstånd till boende, antalet transporter till och från slamlagret samt hur stora kvantiteter som årligen ska hanteras vid lagret.

Då dessa brister kvarstår och nödvändig utredning i flera viktiga avseenden saknas är det oroväckande att Nämnden bedömt Käppalas anmälan vara komplett den 25 april 2016 och att den remitterats till Länsstyrelsen den 2 maj 2016.

I det följande pekar Arbetsgruppen ut de brister som alltjämt råder vad avser Käppalas anmälan och därmed också i vilka avseenden Nämnden behöver föranstalta om ytterligare utredning.

Slutligen, Arbetsgruppen anser att det anmälda slamlagret inte uppfyller miljöbalkens krav och att den därmed inte kan tillåtas etableras på den tänkta platsen. Arbetsgruppen hänvisar därvid till tidigare inlagor såväl i detta ärende som i det tidigare målet inför Mark- och miljödomstolen som alla bifogas denna skrivelse.

2 Käppalas anmälan

Bristerna i Käppalas anmälan är som konstaterats flera och Nämnden saknar därmed möjlighet att göra en tillfredsställande riskbedömning i miljöhänseende. I det följande berörs bristerna i den mån de hänför sig till slamlagrets tänkta placering, slamanläggningens utformning samt trafikfrågan. Först vill dock Arbetsgruppen belysa frågan om slamlagrets omsättningshastighet och Käppalas tystnad i denna helt centrala fråga.

2.1 Slamlagrets omsättningshastighet

En helt central fråga gäller hur många gånger per år slamlagret kommer att omsättas. Denna fråga har aldrig berörts av vare sig Käppala eller Nämnden. Det enda som tycks stå klart är att slamlagret som sådant ska kunna lagra högst 10 000 ton åt gången (se bl.a. sidan 2 i Käppalas anmälan av den 21 april 2016). Enligt anmälan ska 2 500 ton i månaden transporteras till slamlagret vilket betyder att lagret är fyllt efter fyra månader. Lagringstiden för slammet är sedan 6 månader varefter slammet ska forslas bort. Det sagda betyder att även med en maximal lagringskapacitet på 10 000 ton vid varje enskilt tillfälle så kan slamlagret hantera åtminstone 20 000 ton per år och kanske ytterligare kvantiteter. Det nu sagda bekräftades också av Käppalas representanter vid informationsmötet den 30 maj.

Det finns i nuläget inget i Käppalas anmälan som binder dem till att endast omsätta 10 000 ton slam per år och Nämnden har heller inte uppmärksammat denna möjlighet. Varför är då omsättningshastigheten viktig?

Omsättningshastigheten är helt central för bedömningen av alla de miljörisker som förefinns och påtalats i ärendet. När det gäller lukten har Käppala tillstått att det är vid omrörning och i samband med lossning och lastning som luktproblem främst uppkommer. Då kan det konstateras att, vid en hantering om max 10 000 ton per år, lossning och lastning kommer att äga rum under åtminstone åtta månader (trots

Käppalas försök att hävda fyra månader), dels de fyra månader då slammet transporteras till slamlagret och lossas där och dels de fyra månader då slammet lastas och forslas därifrån. Men om Käppala efter det att slamlagret tagits i bruk bestämmer sig för att öka användandet av slamlagret så kan man utan vidare dubbla omsättningshastigheten och ändå respektera det tak på 10 000 ton åt gången som man lovat Upplands-Bro kommun och dess invånare att iaktta. Det skulle betyda att de våldsamma obehag som följer av stanken från lagret i princip kan permanentas över året. Och som anmälan ser ut idag och med hänsyn till Nämndens hittillsvarande utredning har detta scenario inte beaktats vid miljöprövningen. Käppalas underlåtenhet att berätta om detta i anmälan leder således till att Nämnden har och har haft ett i högsta grad bristfälligt underlag när man fattar sitt beslut. Om denna brist inte avhjälpas kan Arbetsgruppen inte komma till någon annan slutsats än att miljöprövningen måste utgå ifrån att slamlagret kommer att sprida lukt och stank under årets samtliga 12 månader.

Vid sidan av lukten får slamlagrets omsättningshastighet stort genomslag också på trafikfrågan. Utan att gå in närmare på vad det betyder för det mer precisa antalet transporter till och från slamlagret så kan det konstateras att en omsättning på 20 000 ton per år betyder åtminstone ett fördubblat antal transporter. Också denna parameter är därmed i nuläget inte känd för Nämnden och Nämnden måste därför utgå ifrån det maximala antalet transporter vid sin miljöprövning.

Därtill kommer också risken för läckage av gifter och föroreningar till traktens grundvatten och bruksvatten. På samma sätt som vad gäller lukt och trafik åtminstone fördubblas risken då den påfrestning som traktens vatten utsätts för ökar i den omfattning som slamlagrets användning ökar. Också på denna punkt kan Nämnden alltså inte utgå ifrån något annat än att risken för föroreningar är betydligt större än vad som görs gällande i Käppalas anmälan.

Vid sidan om vad som nu sagts i riskfrågan hemställer Arbetsgruppen att Nämnden som ett minimum uppställer som villkor i ett eventuellt beslut att tillåta slamlagret att den sammanlagda volymen som får hanteras vid lagret aldrig får överstiga 10 000 ton per år och att detta styrks på lämpligt sätt så att tillsyn kan utövas av Nämnden.

I anslutning till vad som nu sagts om omsättningshastigheten hemställer vidare Arbetsgruppen att Nämnden undersöker om Käppalas planerade slamlager uppfyller Miljöbalkens kriterier för när anmälan enligt kod 90.40 får göras och om det inte är så att det handlar om en tillståndspliktig verksamhet med Länsstyrelsen som tillsynsmyndighet.

2.2 Brister hänförliga till slamlagrets placering och utformning

2.2.1 Käppala har inte tillräckligt utrett frågan om risken i lukthänseende

När det gäller risken för miljö- och hälsoproblem till följd av lukt från slamlagret är Käppalas anmälan i det närmaste ofattbart slarvig och bristfällig. Möjligen är man så oroad över konsekvenserna av en korrekt redovisning av riskbilden att man hellre avstår och söker mörka frågan med förhoppningen att Nämnden inte ska undersöka frågan närmare. Arbetsgruppen vill därför peka på följande omständigheter.

- (i) Perioden då luktproblem uppkommer är betydligt mer omfattande än vad Käppala antyder

Enligt Käppala är det i samband med att det lagrade slammet hanteras eller rörs om som olägenheter från lukt kan förekomma. Med det som utgångspunkt säger Käppala att sådana olägenheter endast kan uppkomma under en begränsad tidsperiod. Fyra månader har omnämnts av Käppalas Kristina Svinhufvud som den period då olägenheter kommer att uppkomma. Det är den period då transporter av slam kommer att ske till slamlagret och avlastning sker. Olyckligtvis kommer detta, enligt Käppala, att ske under vår och sommarmånader vilket betyder att stora delar av traktens befolkning inte kommer att kunna vistas utomhus under denna del av året.

Men Käppalas utredning och redovisning av risken för luktproblem är inte fullständig och den visar inte hur omfattande perioden med luktproblem faktiskt blir. Arbetsgruppen kräver att Nämnden som ett minimum avkräver en sådan redovisning av Käppala så att Nämnden åtminstone har kunskap om under hur stor del av året som risk för luktproblem finns.

Av Käppalas uppgifter går det dock att slå fast att luktproblem uppkommer åtminstone under åtta av årets tolv månader. Dels under de fyra månader då transporter av slam sker till lagret och därtill under de fyra påföljande månader då slammet ska bortforslas. Det är ju under omrörning, lastning och lossning som lukt uppkommer enligt vad Käppala självt uppger. Nämnden måste således utgå ifrån en period om minst åtta månader (vilket i sig bör vara tillräckligt för att förbjuda anläggningen eller kräva en total inkapsling som den Käppala har på Lidingö).

Arbetsgruppen förutsätter att Nämnden kräver in en fullständig redogörelse från Käppala över hur den dagliga verksamheten kommer att se ut vid slamlagret och att denna redogörelse tydligt visar under vilka perioder slammet kommer att omröras vilket då också bör utvisa när luktproblemen uppkommer.

- (ii) Placeringen av slamlagret är den sämsta tänkbara med hänsyn till topografi, förekomsten av hindrande skog, avstånd till boende samt den förhärskande vindriktningen

Käppalas utredning visar stora brister i kännedomen om de lokala förhållanden som är av betydelse vid bedömningen av risken för luktproblem. I korthet står det klart efter att ha tagit del av Käppalas anmälan samt Käppalas svar vid informationsmötet den 30 maj att man inte känner till (i) att slamlagret är tänkt att placeras på vad som i princip är traktens högsta punkt, (ii) hur skogen man uppger ska skydda mot lukt är beskaffad, (iii) hur nära de boende i de närmsta fastigheterna befinner sig, (iv) att terrängen ner mot Håbo-Tibble samhälle består av vidöppna fält samt (v) att den vanligaste vindriktningen vetter rakt mot traktens mest tätbefolkade område.

När det gäller vindriktningen och risken för lukt har Arbetsgruppen inhämtat en skrivelse (två bilagor) från meteorolog Lage Larsson som bifogas denna skrivelse. Denna skrivelse visar bl.a. att den vanligaste vindriktningen är västsydvästlig vind och vidare beskriver den hur lukt sprider sig i terrängen.

Mot denna bakgrund bör Nämnden begära att Käppala på ett tydligare och mer uttömmande sätt beskriver riskerna i lukthänseende. Därtill måste också Käppala avkrävas full bevisning för att ett slamlager inte kan innebära luktproblem för boende bortom 1 kilometers radie. Detta har påståtts vara fallet men det finns ingen utredning som visar eller styrker detta. Tvärtom visar erfarenheter (bl.a. den amerikanska studie som Arbetsgruppen tidigare inkommit med) att luktproblem uppkommer på betydligt längre avstånd. Invånarna i trakten har själva fått erfara detta då stanken från slam som spreds på åkrarna runt Håbo-Tibble under våren 2013 tvingade invånarna över hela bygden att hålla sig inomhus stora delar av dygnet (om detta har Arbetsgruppen tidigare berättat). Här räckte det definitivt inte att befinna sig längre bort än 1 kilometer för att undgå stanken.

Luktproblem är en erkänd miljö- och hälsorisk och det är enligt Miljöbalkens grundprinciper inte de boende som ska bevisa motsatsen utan Käppala som anläggare som har den fulla bevisbördan.

Nedanstående länkar till nyhetsinslag i Sverige Radio exemplifierar och visar vilka riskerna faktiskt är och vilka konsekvenserna kan bli om försiktighetsåtgärder inte vidtas förebyggande.

<http://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=94&artikel=6117050>

<http://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=94&artikel=5875584>

<http://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=114&artikel=3644510>

2.2.2 Käppala har inte utrett vattenförhållanden eller markens beskaffenhet vid det tänkta slamlagret

Miljöbalkens försiktighetsprincip innebär att den som avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall utföra de skyddsåtgärder och vidta de försiktighetsmått som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Dessa försiktighetsmått skall vidtas så snart det finns skäl att anta att en verksamhet eller åtgärd kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Det sagda innebär att redan risken för skador och olägenheter medför en skyldighet att vidta åtgärder som behövs för att negativa effekter på hälsa och miljö ska förebyggas, hindras eller motverkas. Skyldigheten gäller alltså inte bara konstaterade skador och olägenheter, utan även möjliga skador och olägenheter.

Med hänsyn till denna princip är det anmärkningsvärt hur Käppala valt att negligera att göra en grundläggande analys av befintliga vatten- och markförhållanden. Käppalas anmälan innehåller inte en sådan redovisning av relevanta förhållanden för att kunna läggas till grund för Nämndens beslut. Nedanstående förhållanden som Arbetsgruppen på egen hand utrett visar tydligt behovet av en grundlig utredning.

För 10 år sedan genomfördes en grundvattenöversikt av SGU och Upplands-Bro kommun (1997). De arbeten som genomfördes vid kartläggningen av grundvattentillgångarna i Upplands-Bro kommun syftade huvudsakligen till att utreda grundvattenmagasinens storlek, grundvattnets strömningsriktningar och grundvattendelares lägen.

Det av Käppala planerade slamlagret är placerat precis ovanpå den grundvattendelare som är utmärkt i ovan nämnda utredning från SGU och denna grundvattendelare utgör starten till grundvattentillströmningen för hela Håbo-Tibble med omnejd. Slamlagret är planerat att anläggas på den så kallade *Håbo-Tibble grusås* där risken för föroreningar är extra hög enligt SGU *eftersom den är så genomsläpplig*. Enligt rapporten är områden med hög sårbarhet sådana där infiltration och spridning av föroreningar kan ske snabbt. Det tilltänkta området består av, precis som Käppala skriver, grusåsmaterial, men vad som förbises är att det handlar om ett viktigt infiltrationsområde, liksom stora delar av Håbo-Tibble. Grundvattenbildning sker främst genom tillströmning via omgivande moränhöjder. Fler små åskullar som förekommer i området är sårbara för infiltration till den gemensamma samt flera enskilda grundvattentäkter vilket måste beaktas med hänsyn till föroreningsrisker skriver SGU i sin kartläggning (*källa: grundvattenöversikt SGU och Upplands-Bro kommun*). Det ska också understrykas att Svenskt Vatten, Livsmedelsverket och Smittskyddsinstitutet alla uppmanar till att undvika hantering av rötslam i tillrinningsområden vid vattentäkter.

Även Upplands-Bro kommun har uppmärksammat områdets känslighet i vattenfrågan. Det framgår bl.a. av följande utdrag från Upplands-Bro kommuns handlingar till kommunstyrelsens hållbarhetsutskott av den 24 augusti 2015:

”Askebäcken är utsatt för en hög belastning av näringsämnen och bedöms vara känslig för ytterligare belastning. Särskild hänsyn bör visas vid verksamheter som kan öka näringsläckaget till ån. ”

Därtill kommer bl.a. att i Håbo-Tibble med omnejd är koncentrationen av egna brunnar högt i förhållande till situationen i övriga kommunen. En övervägande del av befolkningen tar sitt vatten ur grävda brunnar.

Dessutom har SGU år 1967 karterat området som ett aktsamhetsområde med risk för skred vilket ytterligare understryker platsens olämplighet.

De förhållanden som nu redovisats ovan tyder även för en lekman på att det den aktuella platsen sist behöver är en miljöfarlig deponi placerad rakt ovanpå. Upplands-Bro kommun och Nämnden borde därför se det område i vilket Käppala vill anlägga slamlagret som ett skyddsområde för traktens grundvatten där ett slamlager är otänkbart.

För att ytterligare understryka det olämpliga med den valda platsen kan det påpekas att Jehanders kontinuerligt spränger i företagets bergtäkt bara några hundra meter bort vilket ytterligare ökar risken för sprickbildningar i lagringsplattan samt i den omkringliggande marken. Därmed ökar risken avsevärt för läckage.

Inga geotekniska undersökningar eller riskanalyser har emellertid gjorts av Käppala. Istället har man än en gång förlitat sig på en konsult utan tillräcklig helhetssyn eller tillräckligt långtgående instruktioner om kravet på utredningens djup. Hade en seriös undersökning gjorts kunde man möjligen ha insett att platsen är helt olämplig.

Slutligen och med anledning av Käppalas bristande intresse för att skapa sig en korrekt bild av förhållandena i trakten så ska det påpekas att Käppala i sin anmälan säger att vattendrag saknas i direkt närhet till området och hänvisar till att närmaste vattendrag är Lejondalssjön. Men detta är inte riktigt. Det tilltänkta dagvattendiket går genom en anlagd fågelsjö i direkt närhet till slamlagret för att sedan via Askebäcken mynna ut i Mälaren. Både fågelsjön och utloppet är utmärkta som ESCO och Naturvärdeområden i Upplands-Bro kommuns översiktsplan. Dessutom är utloppet i Mälaren strandskyddad miljö.

2.2.3 Särskilt om svackdiken

Enligt Käppala ska befintliga diken användas som s.k. svackdiken avsedda att avleda dagvatten från slamlagret. I händelse av otjänlig väderlek t.ex. i form av

riklig nederbörd kommer sannolikt svackdikena också att fungera som avrinningskanaler för lakvatten.

Ett svackdike kan ha en mängd olika former beroende på dess användningsområde. Dessutom används flera metoder ofta tillsammans med ett svackdike för att optimera infiltration m.m. Arbetsgruppen konstaterar att Käppalas svackdiken inte uppfyller något av de kriterier som i detta fall krävs av ett svackdike, förutom att de innehåller växtlighet. Det saknas också specifikationer på bredd, längd, lutningsgrad och val av växtlighet i Käppalas anmälan.

2.2.4 Lagringsplattans beskaffenhet

Arbetsgruppen uppfattar att Käppala bekräftat att lagringsplattan aldrig kan göras helt tät. Lägg därtill de sprängningar som försiggår dagligen ca 500 meter därifrån på Jehanders grustäkt så framträder risken för okontrollerade utsläpp av förorenat lakvatten ner i traktens grundvatten. Käppala har inte presterat någon konstruktion eller plan för hur risken för detta ska elimineras och Arbetsgruppen förutsätter att Nämnden begär detta från Käppala.

2.2.5 Utredning om alternativa platser saknas

Arbetsgruppen konstaterar att Käppala inte gjort något försök att hitta alternativa platser för etablering av slamlagret. Att man undersökt terrängen några hundratal meter från den nu önskade placeringen ändrar inte detta faktum. Därmed har Käppala inte tagit hänsyn till Miljöbalkens lokaliseringsregel. Lokaliseringsregeln i 2 kap 6 § Miljöbalken kräver att den plats väljs där ”ändamålet kan uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljö”. Men eftersom Käppala inte utrett alternativa platser saknad underlag för att avgöra om den nu aktuella platsen är den mest ändamålsenliga. Något tillstånd från Nämndens sida bör således inte lämnas med mindre att nämnda regel beaktats.

2.2.6 Käppala har inte kunskap om avstånd till eller belägenhet för närboende

Käppala har konsekvent under ärendet visat att man inte införskaffat tillräckliga och nödvändiga kunskaper om hur trakten är befolkad. Det visas bl.a. av att Bro alltjämt anges som närmsta ort och att man inte kan ta till sig att det finns ett fungerande samhälle i omedelbar närhet till det tänkta slamlagret. Man har inte heller haft kunskap om avstånd eller belägenhet till de som bor och vistas allra närmast slamlagrets placering.

Denna brist på intresse av hänsynstagande och därmed brist på kunskap har uppenbarligen haft betydelse för valet av plats för slamlagrets placering. Den har också haft betydelse på utformningen av anläggningen eftersom man inte planerar något fungerande skydd för luktsens spridning eller en tillräckligt säker konstruktion för att eliminera risken för att traktens vatten förstörs.

2.2.7 Slamlagrets överbyggnad

Arbetsgruppen konstaterar att Käppala ännu inte har inkommit med någon definitiv bestämning eller beskrivning av hur själva slamlagret ska vara konstruerat när det gäller dess överbyggnad. Arbetsgruppen ställer sig frågande till hur Nämnden utan en konkret beskrivning (innehållande ritningar och mått m.m.) ska kunna bedöma riskerna i lukt- och föroreningshänseende och utgår från att Nämnden föranstaltar om nödvändiga kompletteringar. Det ska erinras om att Käppala på informationsmötet den 30 maj inte kunde (eller ville) besvara frågan om hur konstruktionen skulle se ut i nu nämnda avseende.

3 Trafikfrågan

Arbetsgruppen konstaterar att denna fråga alltjämt är ofullständigt redovisad av Käppala. Det står emellertid klart att Käppala till Trafikverket inkommit med oriktiga uppgifter som underskattar antalet transportrörelser till och från slamlagret. Nämnden bör därför kräva en ny och fullständig redovisning från Käppala i detta avseende. Frågan är inte bara central för att bedöma risken i miljöhänseende när det gäller buller och trafikpåverkan men också risken för förorenat vatten och luktproblem (vilka får förväntas öka med antalet transportrörelser).

4 Övrigt

Arbetsgruppen hemställer att Nämnden ställer som villkor för att Käppala ska få anlägga slamlagret att samtliga fastighetsägare och verksamheter i Håbo-Tibble med omnejd ges möjlighet att, på Käppalas eller kommunens bekostnad, få sitt vatten analyserat före anläggningen tas i bruk och sedan kontinuerligt med lämpliga intervaller under den tid anläggningen är i bruk. Alternativt kan Upplands-Bro kommun på egen hand ikläda sig denna skyldighet.

5 Utgångspunkter för Bygg- och miljönämndens s prövning

Avslutningsvis vill Arbetsgruppen upprepa vad man anförde i sin senaste inlägga till Nämnden den 30 mars 2016. Där sades följande om utgångspunkterna för Nämndens prövning.

”Med hänsyn till vad som står på spel för traktens invånare, verksamheter och andra berörda i det aktuella ärendet; vattenförsörjning, möjlighet att vistas utomhus, förgiftade marker, förgiftad luft, kort sagt traktens beboelighet, måste utgångspunkterna för Bygg- & Miljönämndens vara mycket stränga. All bevisbörda ligger på Käppala och om sådana bevis och utredningar inte kan presenteras – vilka naturligtvis måste komma från oberoende källor och inte utgöra rena partsinlagor från Käppala – som garanterar och helt säkerställer att ett eventuellt lager inte kommer att medföra några risker för invånare och

verksamheter kan nämnden inte bevilja att Käppala får anlägga ett slamlager på häradsallmänningen.

Arbetsgruppen förväntar sig att kommunen via Bygg & Miljönämnden ser till kommunens invånares bästa och skyddar vår möjlighet att kunna bo kvar och ha ett boende som inte inskränks av allvarliga miljöstörningar. Vi kan inte se att Käppalas behov är så trängande att de ska ges företräde framför invånarnas önskan om ett fortsatt säkert boende och en god hälsa.

I detta sammanhang vill Arbetsgruppen framhålla att ett tillstånd eller medgivande från kommunen via Bygg & Miljönämnden inte bör komma ifråga utan att krav uppfyllts som säkerställer att:

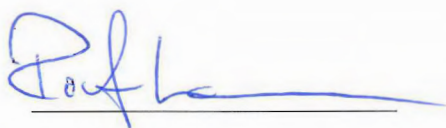
- Ingen som helst risk för föroreningar av traktens vatten föreligger. Det fordrar ett hermetiskt tillslutet system av hela området för slamlagret inkluderande själva lagringsplatsen, angränsande körområden samt in- och utfart. Allt spillvatten måste samlas upp på platsen och det får aldrig komma ifråga att något spillvatten får ta vägen via det utpekade vattendraget och vidare ut i Mälaren. Det måste också installeras en fordonstvätt som garanterar att de fordon som lämnar området är kliniskt rena från slamrester.
- Slamlagret från dag 1 är helt inneslutet och överbyggt. Det måste alltså finnas inrymt i en byggnad med golv, väggar och tak som är så konstruerad att ingen lukt och inga slampartiklar kan spridas från platsen.
- En korrekt och fullständig redovisning av hur verksamheten vid slamlagret kommer att påverka den redan idag hårt ansträngda trafiksituationen på väg 269 tagits fram tillsammans med en redogörelse för hur risker för lokaltrafiken ska elimineras eller minimeras.”

Å Arbetsgruppens vägnar den 14 juni 2016,

Erik Karlsson

erik.karlsson@habotibble.se

070-88 125 44



Rolf Larsson

rolf.larsson@gda.se

0734-15 26 86

Funderingar och en del förklaring ang. eventuell spridning av lukt från rötslamutsläpp i XXXXX till Scoutstugan i XXXXX iXXXXX

Människor upplever lukter på olika sätt även med stora skillnader i intensitet. En individ kan ha mycket svårt för vissa lukter medan andra lukter inte ens noteras. Besvären varierar framför allt då lukterna är sammansatta av flera ämnen. Vid långvarig exponering mattas luktsinnet medan periodisk luktstörning kan förstärka obehaget. Människor med utvecklad astma eller allergi är ofta mer känsliga för dålig luftkvalité.

Lukt är olika luktämnen som når oss genom luften i form av luktmolekyler. I en helt homogen luftmassa som inte utsätts för någon vind sker en begränsad spridning genom att molekyler är under ständig rörelse och krockar med varan. Ju varmare luften är desto snabbare rör sig molekylerna och genom krockar förs lukten allt snabbare vidare. Lukt sprider sig alltså snabbare i varm luft än i kall. Avståndet från själva luktkällan är dock i detta fall begränsat. Jämfört med den markant ökade spridning som vädret kan orsaka. Väderparametrar som påverkar spridningen är vindens styrka och riktning och turbulens samt luftens skiktning. Även omgivningen har betydelse som topografi, byggnader, gaturum som kan påskynda eller fördröja spridningen. Spridningsberäkningar kan göras genom olika datasimuleringar. Vid samma vindriktning direkt från luktkällan till en och samma plats kan koncentrationen variera beroende på luftens skiktning. En klar kväll med fallande temperatur kan en hög koncentration från ett luktande ämne sprida sig långt i det kalla marknära skiktet. Medan en solig rätt blåsig dag och därmed stor turbulens i luften, sprider sig lukten periodvis och mellan puffarna kan det vara helt luktfritt. För att en spridningsberäkning skall bli bra måste alltså en stor mängd ingångsvärden vara kända. Förhärskande vind är den viktigaste delen men också topografin i omgivningarna. Luftens skiktning får kanske begränsas till några typfall. Viss bedömning kan dock göras genom att enbart studera vindstatistik med ett eventuellt rådande vindförhållanden. Vindstatistiken bör vara från en officiell mätstation över en längre mätperiod av flera år. Låt oss göra ett överslag från vindmätningar från Bromma under perioden 1986-2015. Den angivna uppläggningsplatsen för rötslam ligger i riktning ca 200 grader från Scoutstugan på ett avstånd av dryga 700 meter. Utsläpp i luft sprider sig ofta likt en plym. Eventuell lukt från rötslamplatsen bör därmed kunna nå Scoutstugan vid vindriktningar från SW, SSW och S. Räknar vi samman detta se fig 1. inträffar detta under ca 24% av tiden räknat under de senaste 30 åren. För året 2011 se fig. 2 under 26% av tiden. Går man in och studerar varje månad under de senaste året finner man ett maximum för förhärskande vind från påverkat håll under januari med hela 40% av tiden. Även maj, november och december ligger högt med ca 35% av månaderna. Se fig.12, 18 Och 19.

Mig veterligen har Sverige ännu inga nationella riktvärden eller gränsvärden för luktkoncentration vid en utsläppspunkt från avfallsbehandling eller rötning. Det finns dock ett EU-direktiv vilket exempelvis följs av England och Tyskland. Vidare skall kompostering och rötning överskridande en viss mängd vara sluten för såväl lukt ut i luften som läckage ner i marken. Vad gäller lukt från biogasanläggningar har Västerås och Stockholms kommun ändå valt att följa de Tyska gränserna för luktutsläpp som är snäppet hårdare än EU:s direktiv.

Beroende på mängd och varaktighet för utsläpp av rötslam kan det vara klokt att efterfråga en datasimulering för område för att kunna göra en riktig bedömning och utvärdering. Sådana utförs av kunnigt folk på SMHI.

Meteorolog

Lage Larson

Tyresö 20150530

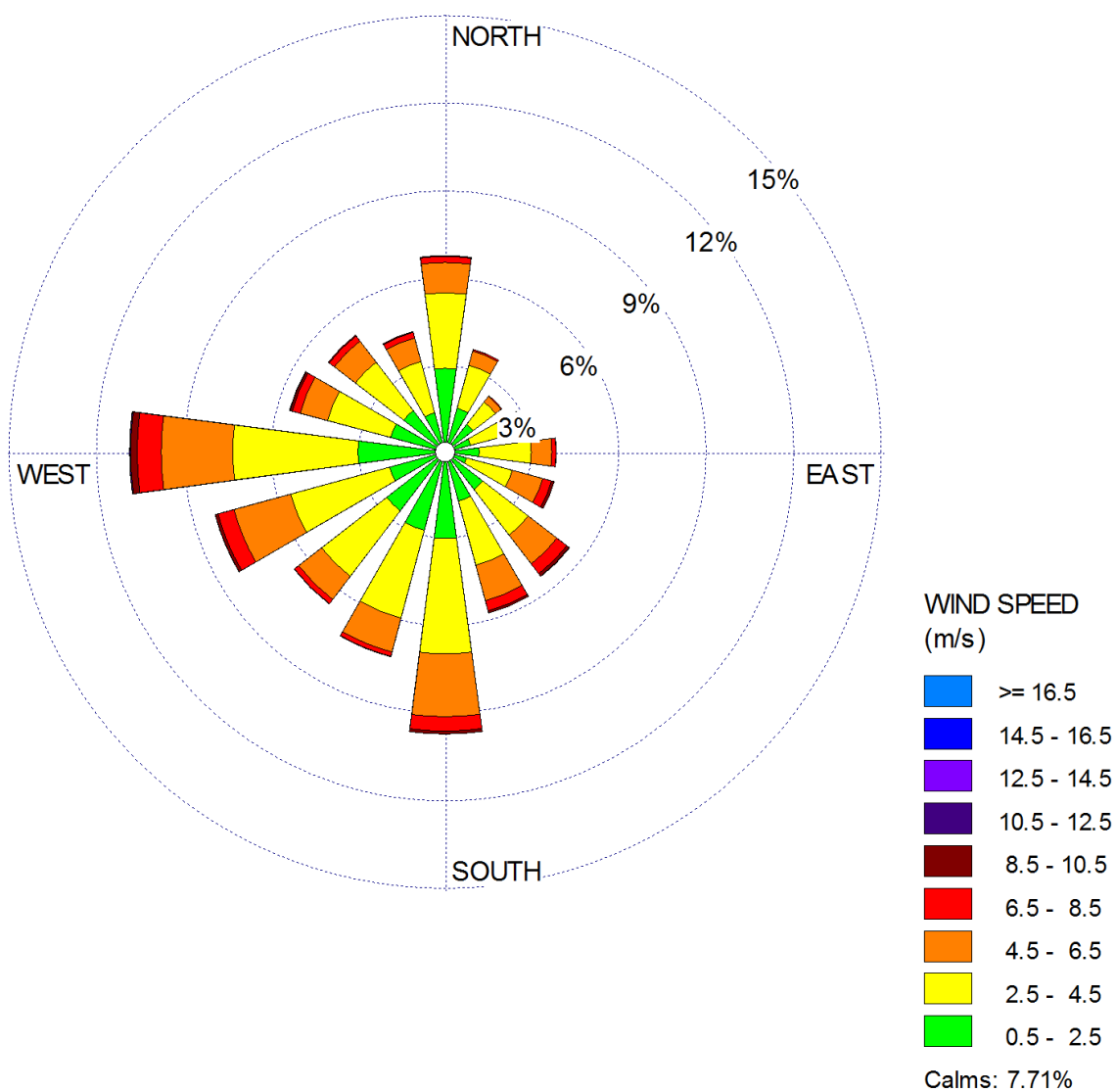
Datum: 03

Vindros Stockholm

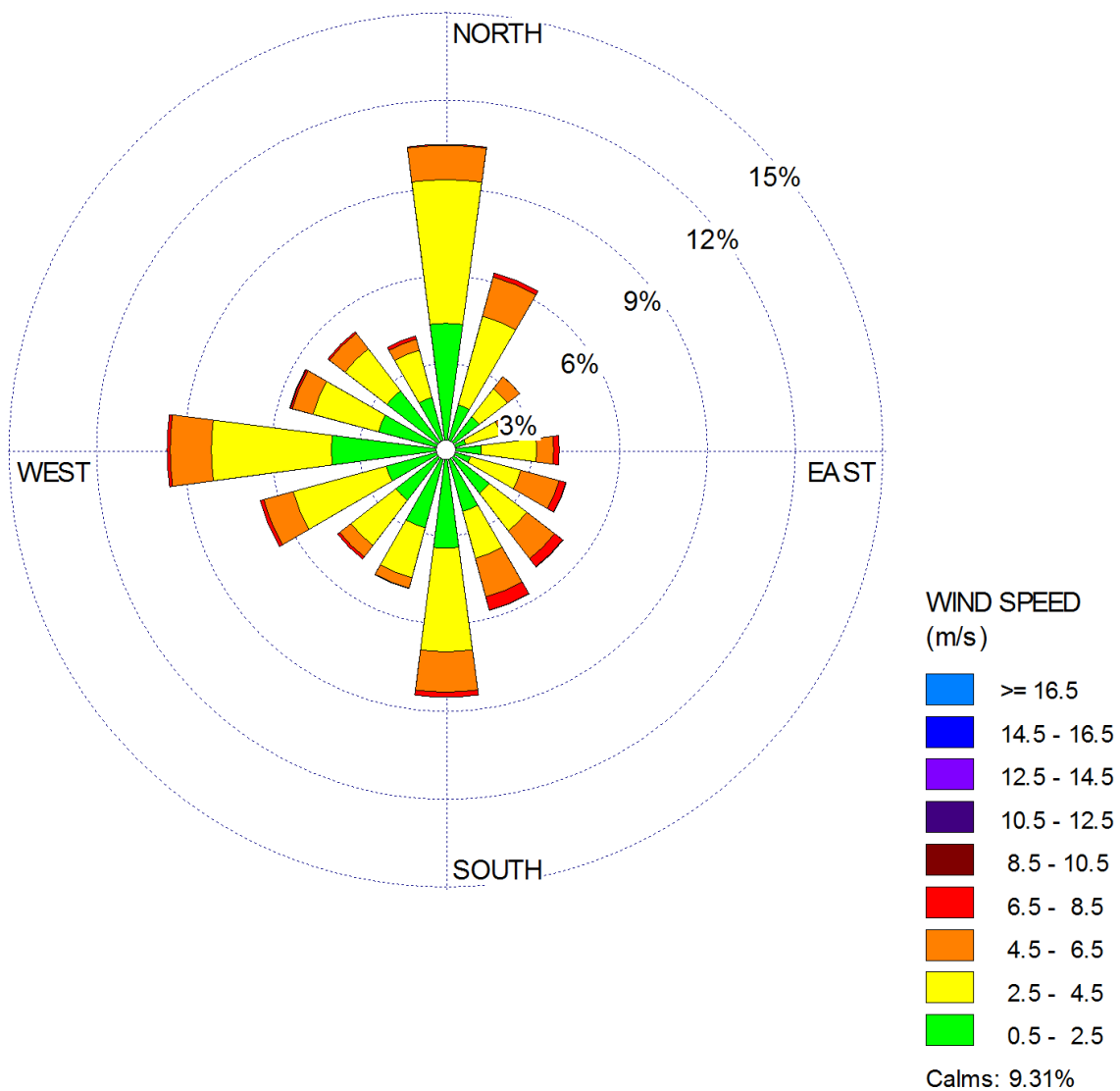
Vindrosen i figur 1 visar vindriktningsförhållandena och fördelningen på 16 vindriktningar och 9 vindhastighetsklasser förutom lugnt (0-0.4 m/s). Underlaget till vindrosen är observationer varje timme vid Bromma flygplats under 30 år; 1986-2015. Vinden som anges är 10-minuters medelvind och gäller på 10 meters höjd över mark.

Vindriktningen anger den riktning varifrån vinden kommer. Vindhastighetsklasserna förklaras i figuren. Ringar för 3, 6, 9, 12 och 15 % av tiden finns utritade.

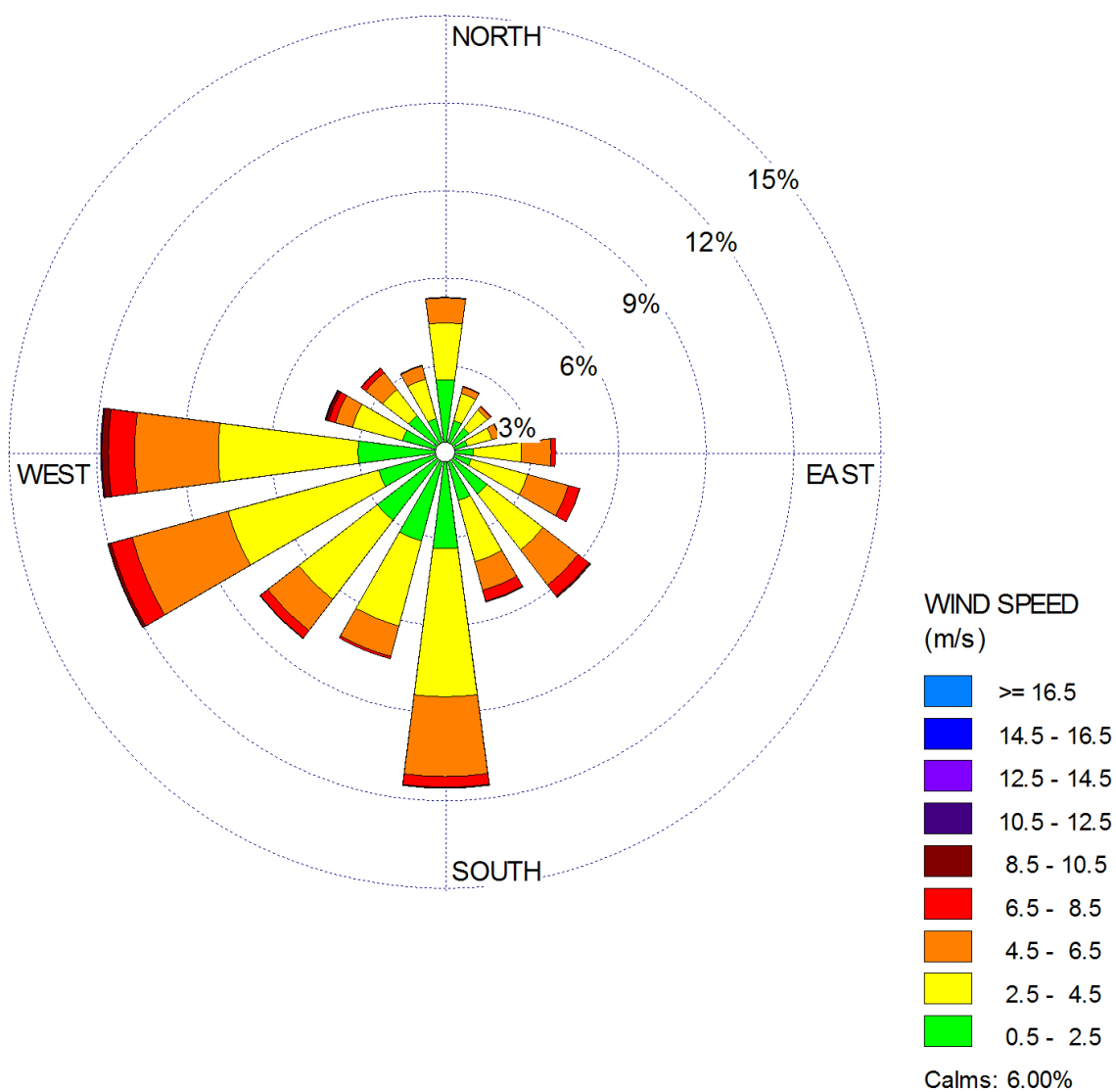
I övriga figurer visas motsvarande information för enskilda år respektive månader enligt figurtext.



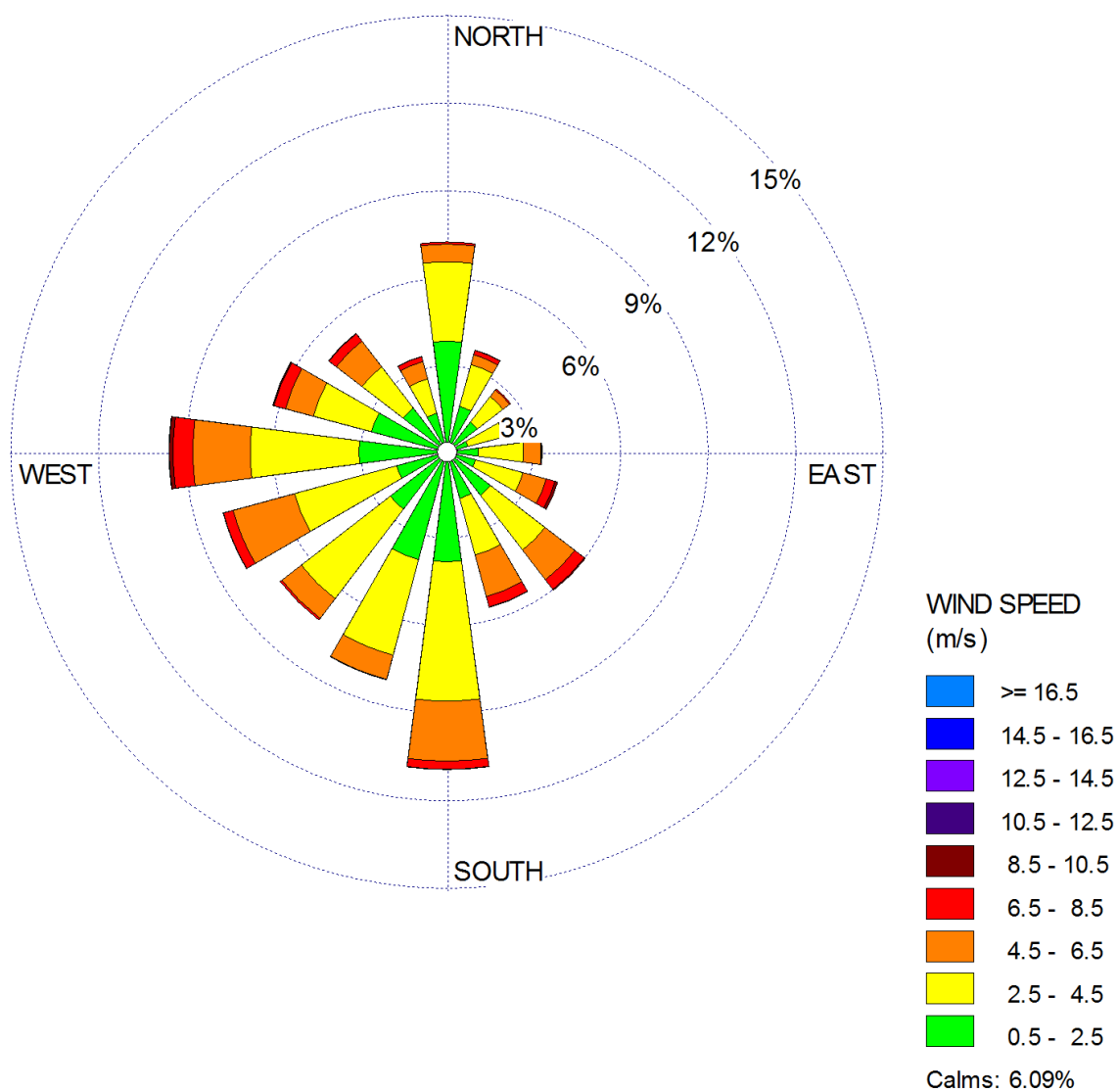
Figur 1. Vindros Stockholm-Bromma 1986-2015. Medelvindhastighet 3,29 m/s.



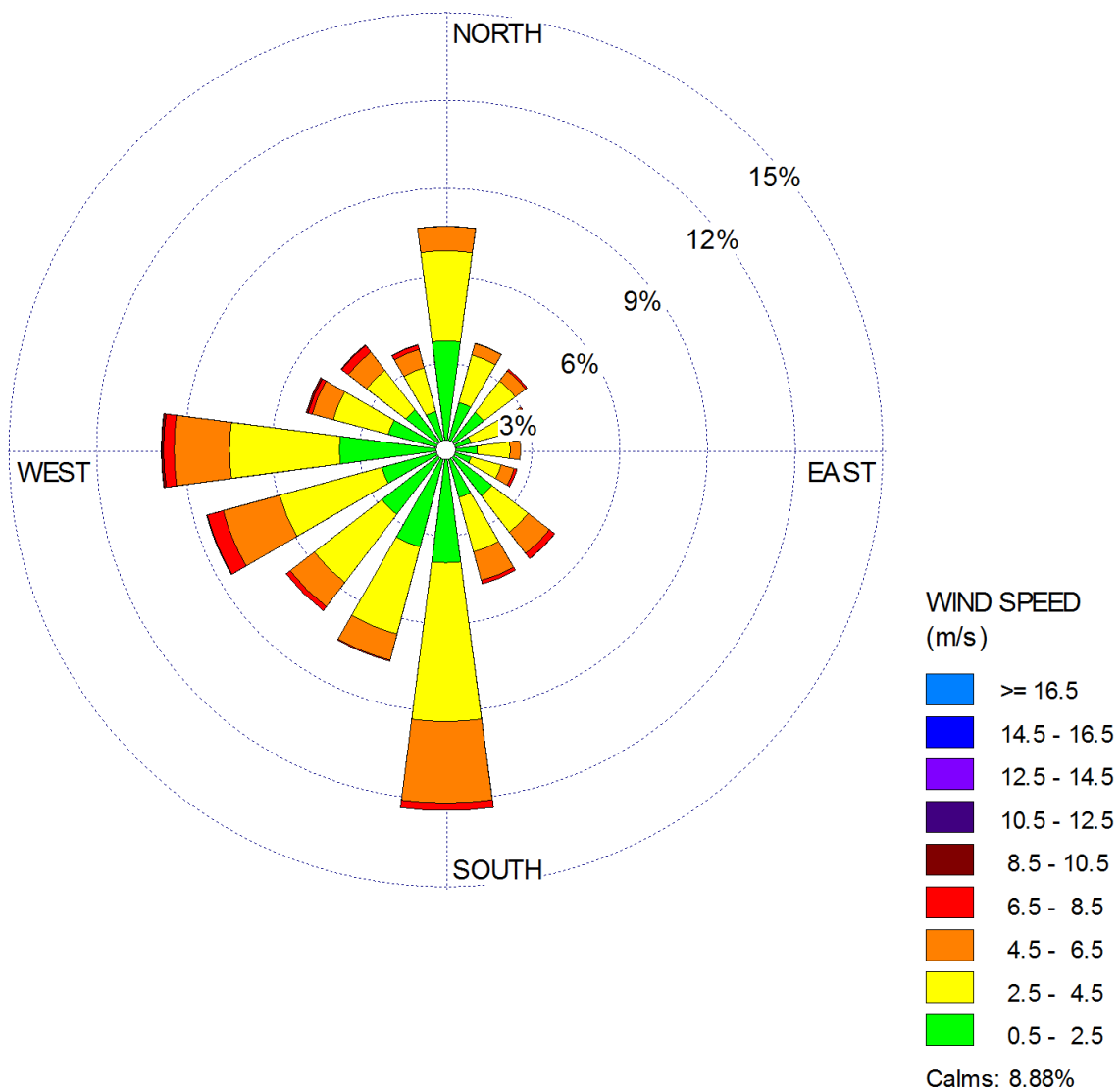
Figur 2. Vindros Stockholm-Bromma 2010. Medelvindhastighet 2,90 m/s.



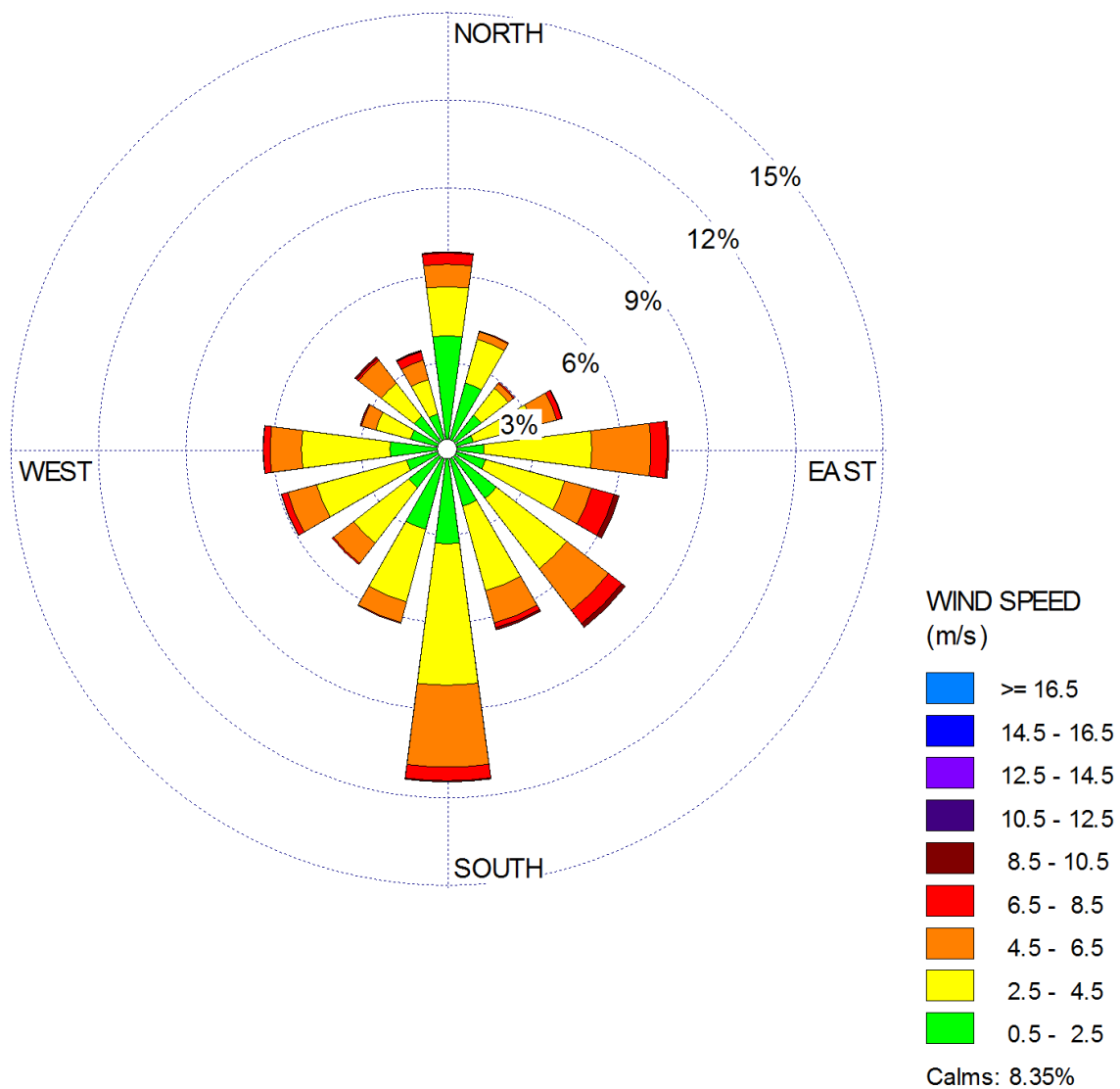
Figur 3. Vindros Stockholm-Bromma 2011. Medelvindhastighet 3,37 m/s.



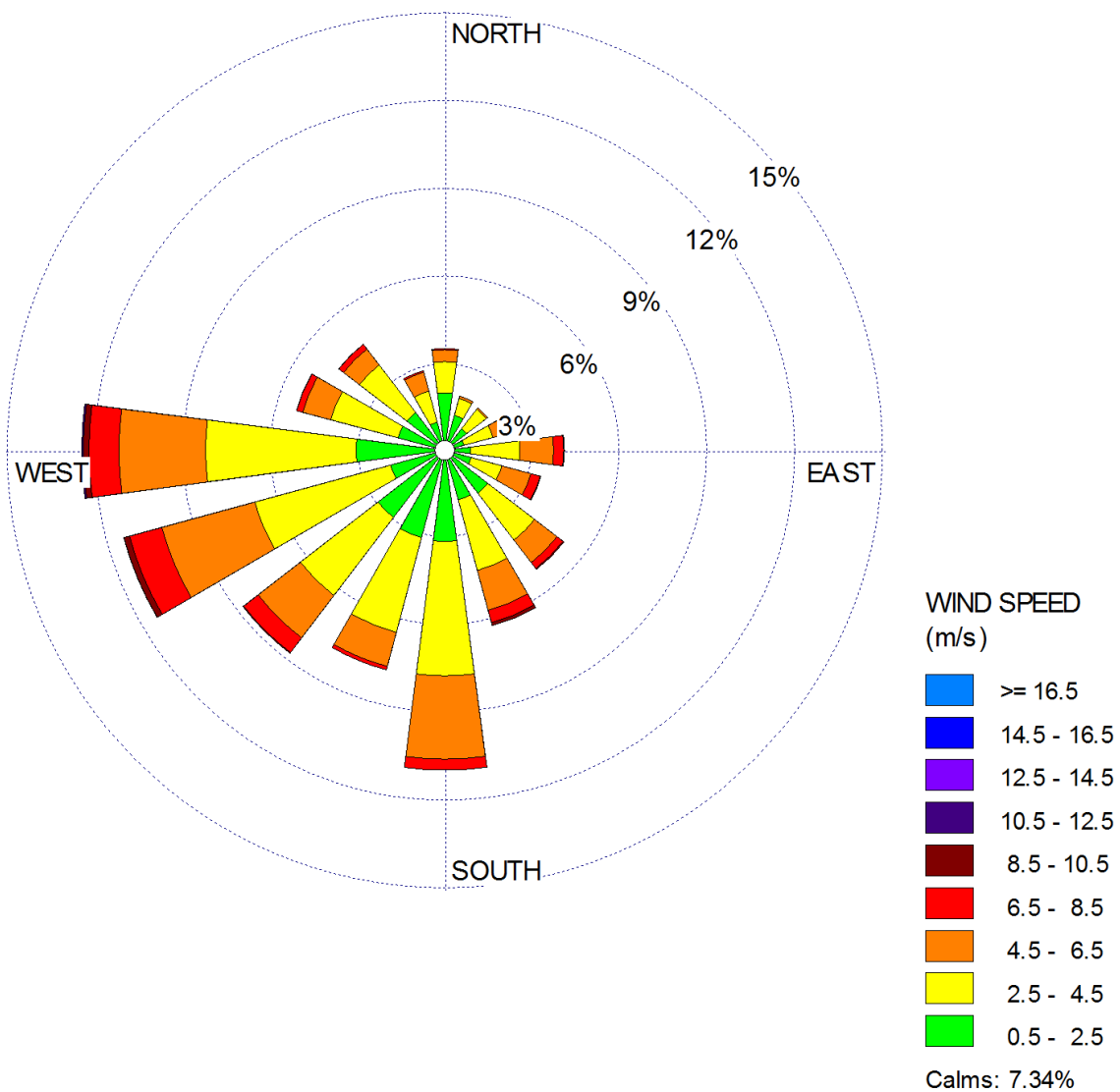
Figur 4. Vindros Stockholm-Bromma 2012. Medelvindhastighet 3,18 m/s.



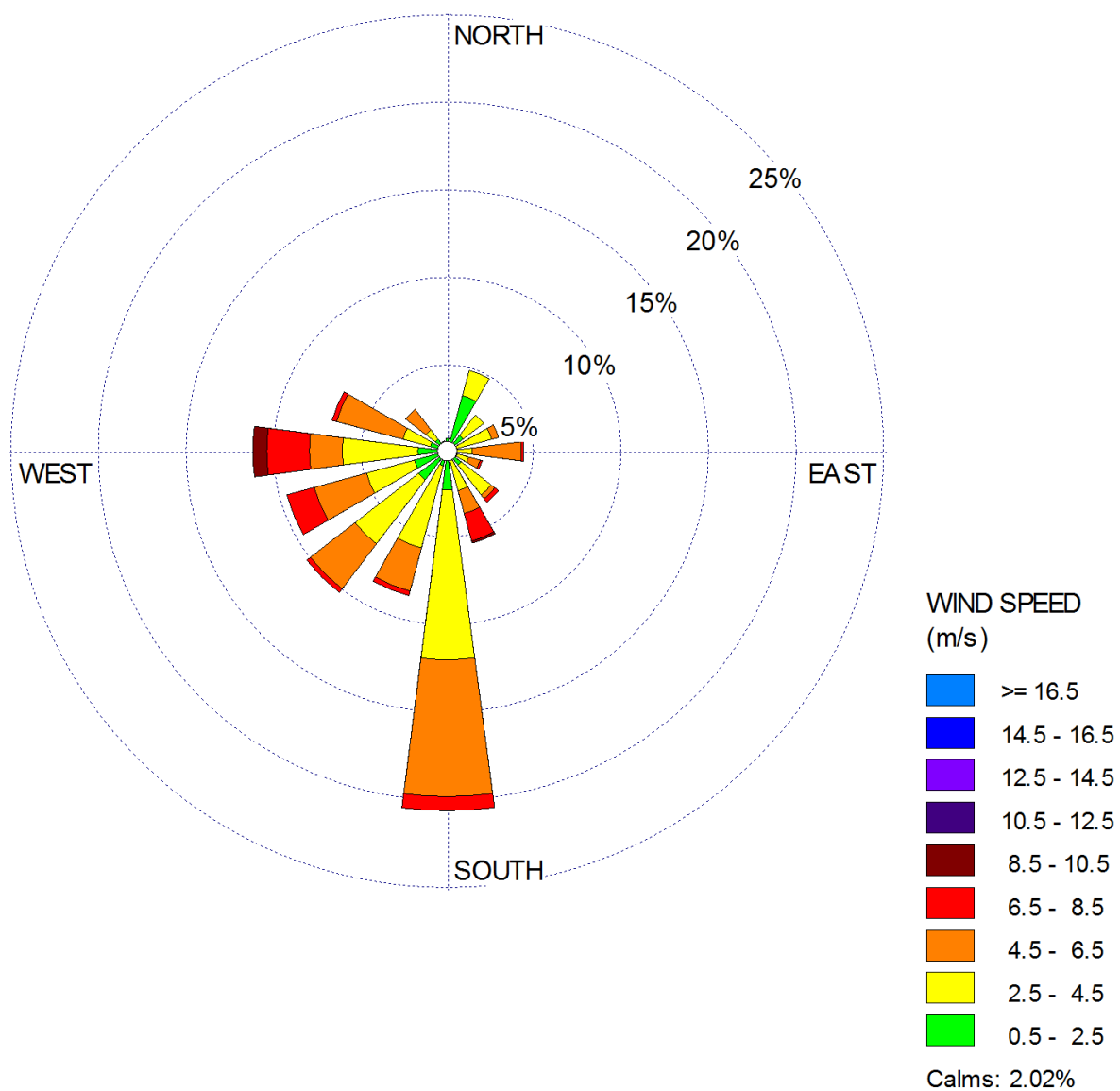
Figur 5. Vindros Stockholm-Bromma 2013. Medelvindhastighet 2,97 m/s.



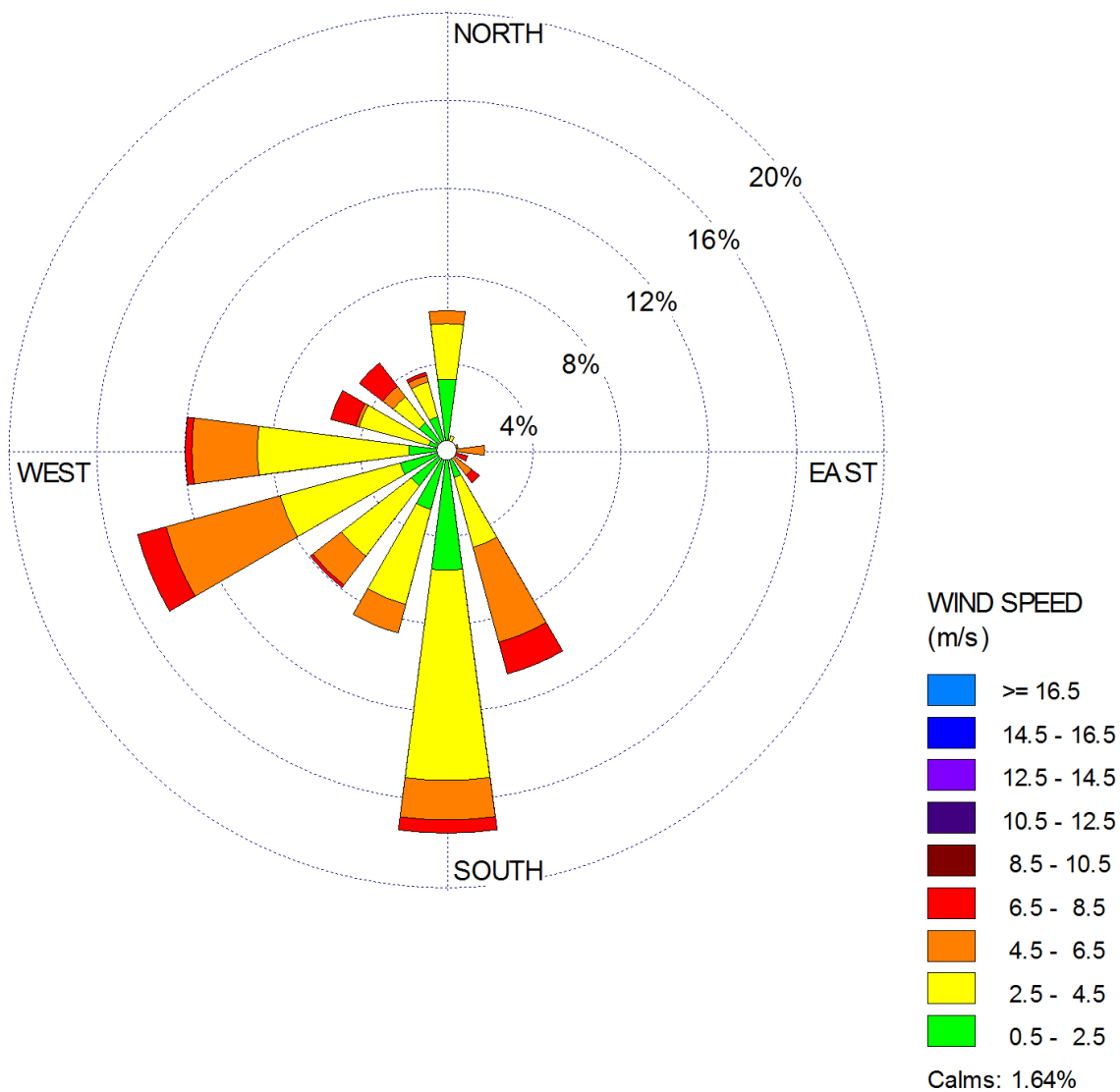
Figur 6. Vindros Stockholm-Bromma 2014. Medelvindhastighet 3,20 m/s.



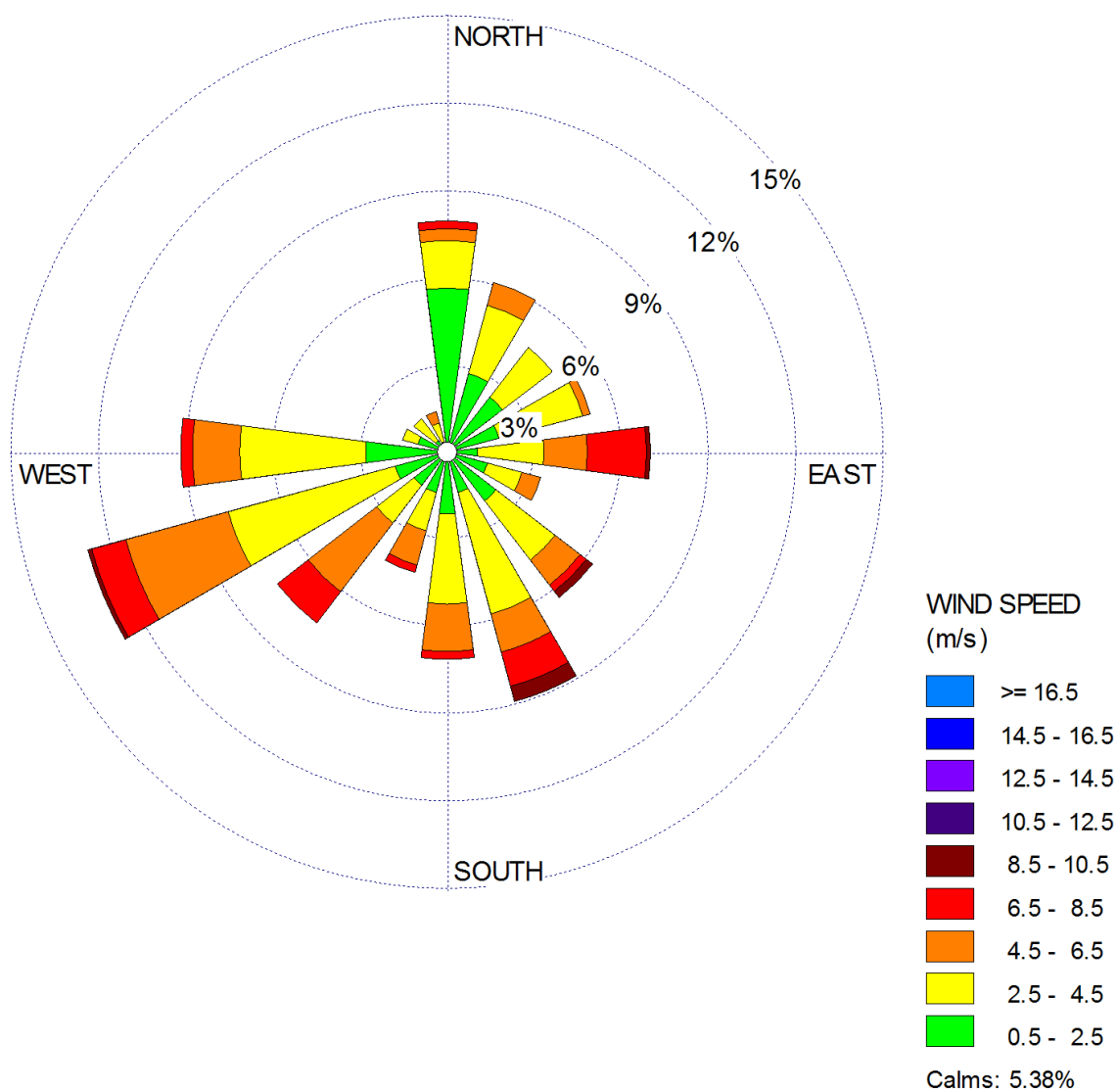
Figur 7. Vindros Stockholm-Bromma 2015. Medelvindhastighet 3,39 m/s.



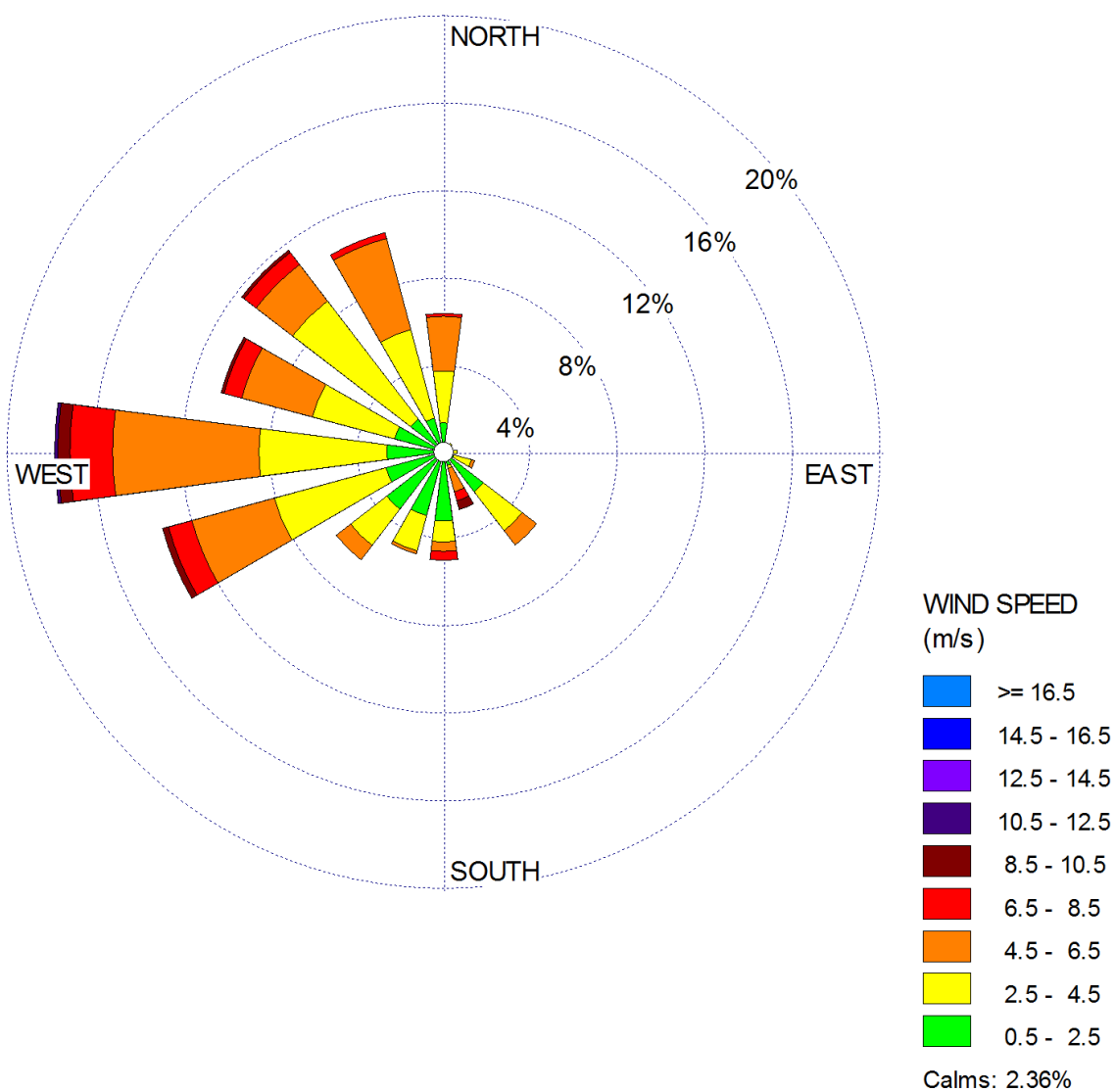
Figur 8. Vindros Stockholm-Bromma **januari 2015**. Medelvindhastighet 4,08 m/s.



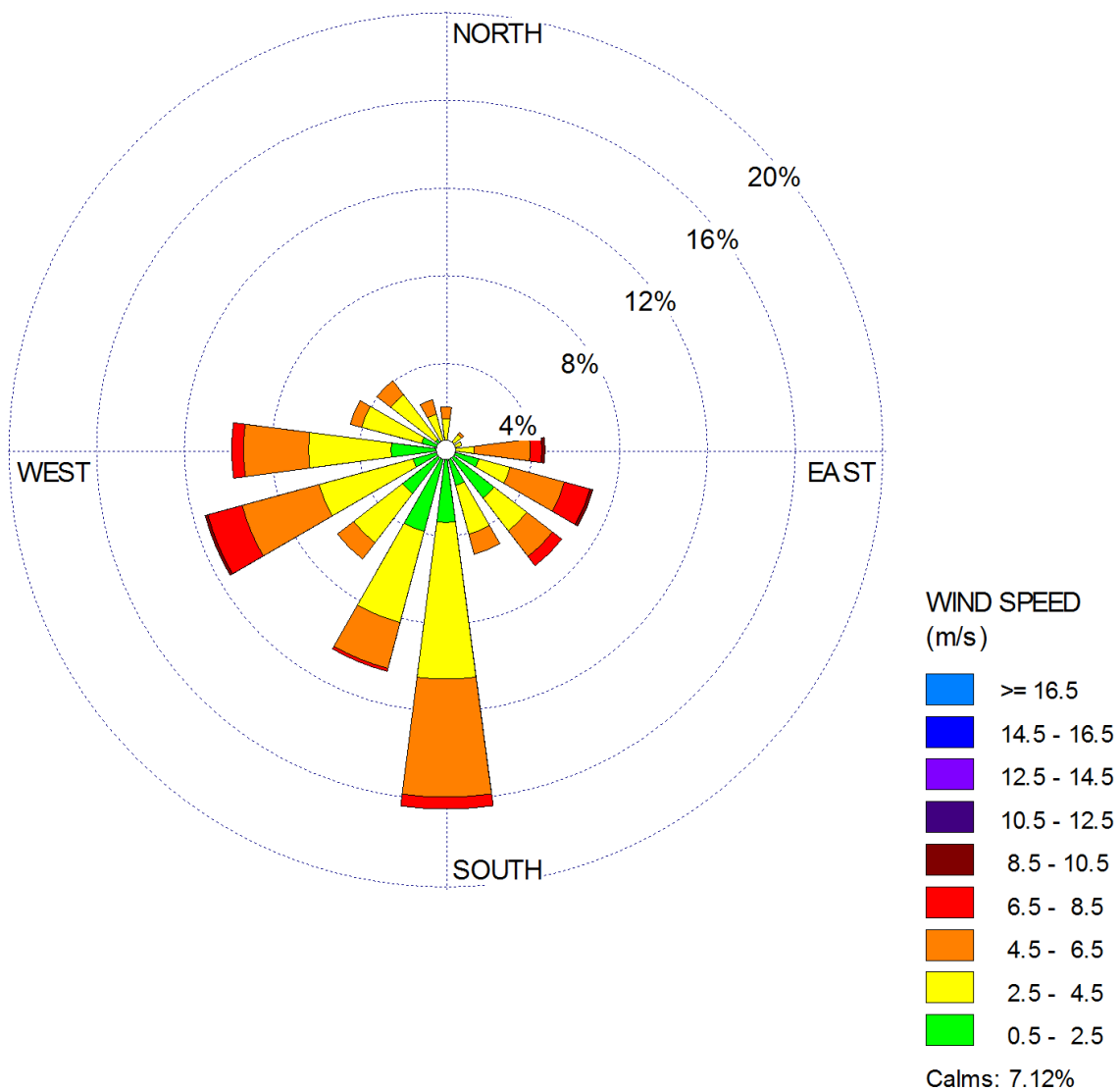
Figur 9. Vindros Stockholm-Bromma **februari 2015**. Medelvindhastighet 3,82 m/s.



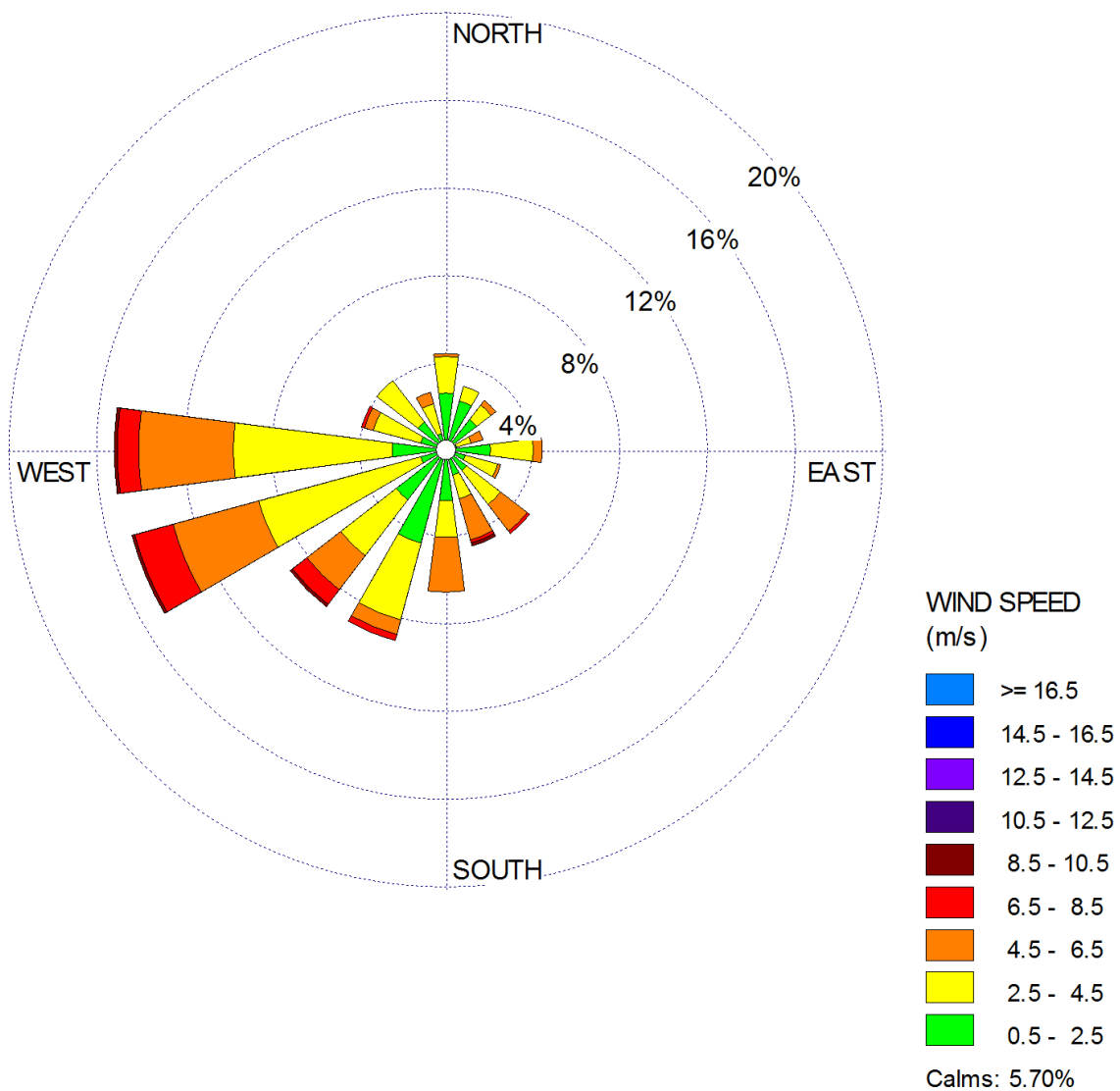
Figur 10. Vindros Stockholm-Bromma *mars* 2015. Medelvindhastighet 3,46 m/s.



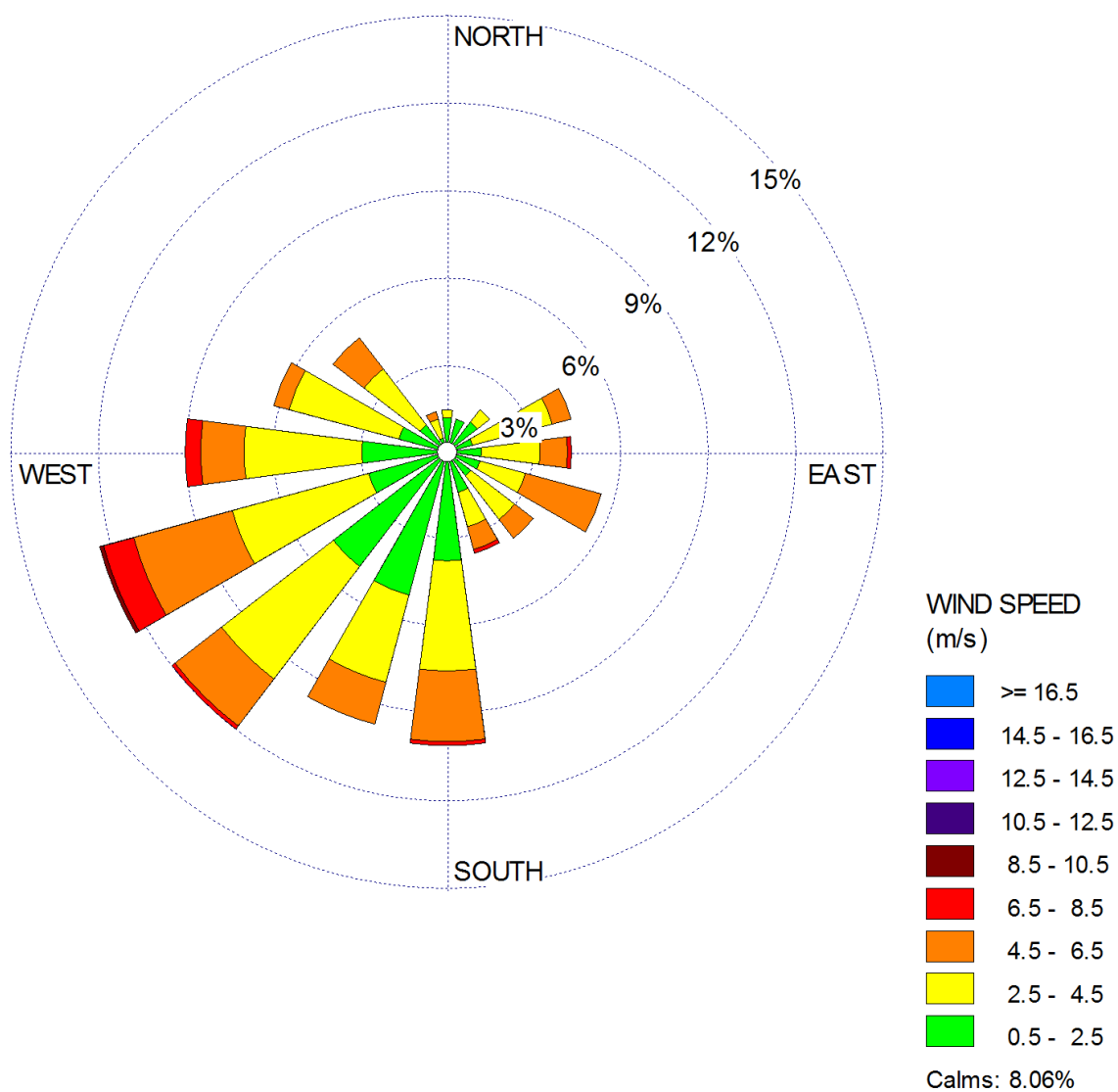
Figur 11. Vindros Stockholm-Bromma **april 2015**. Medelvindhastighet 3,83 m/s.



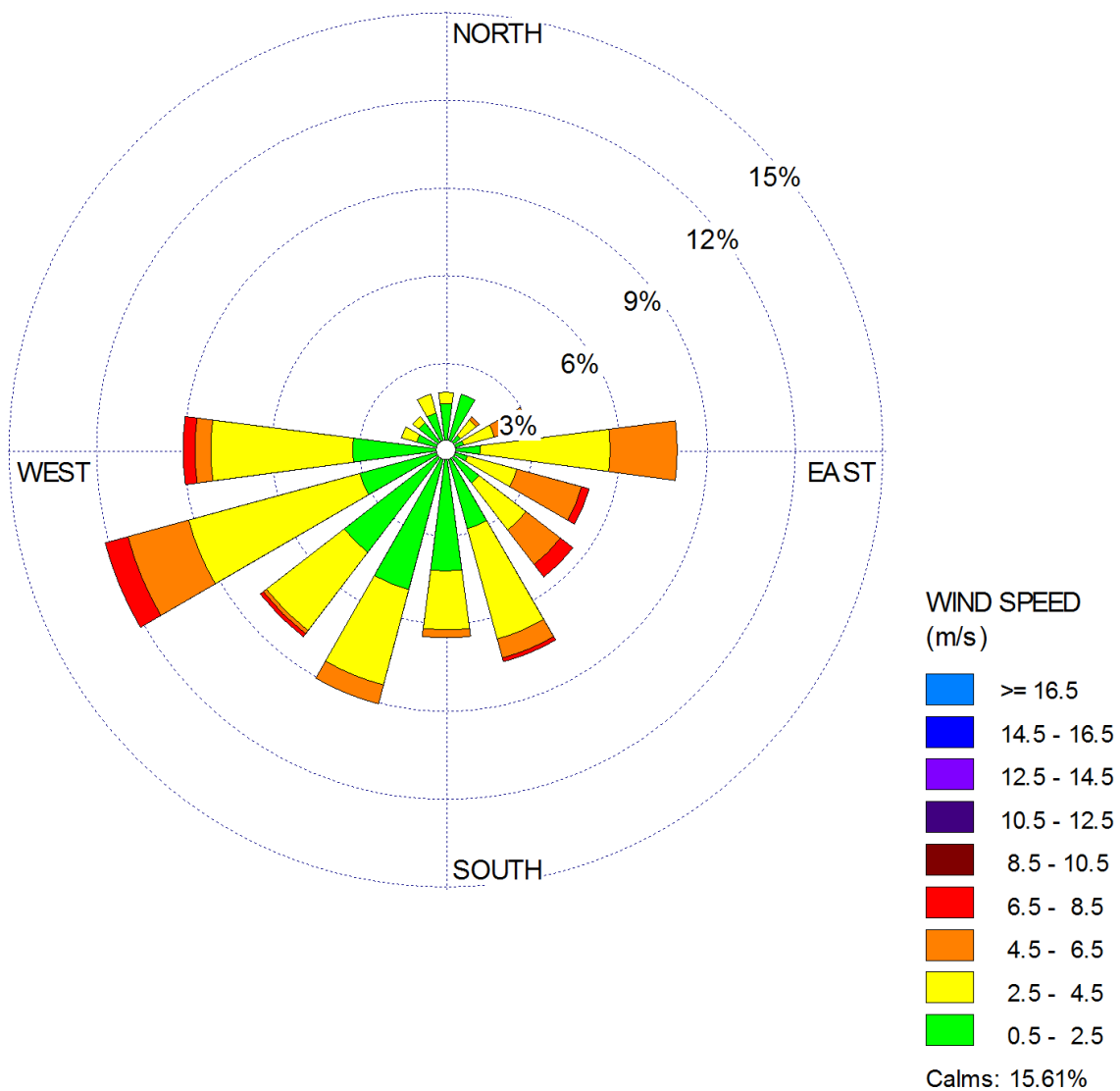
Figur 12. Vindros Stockholm-Bromma **maj 2015**. Medelvindhastighet 3,59 m/s.



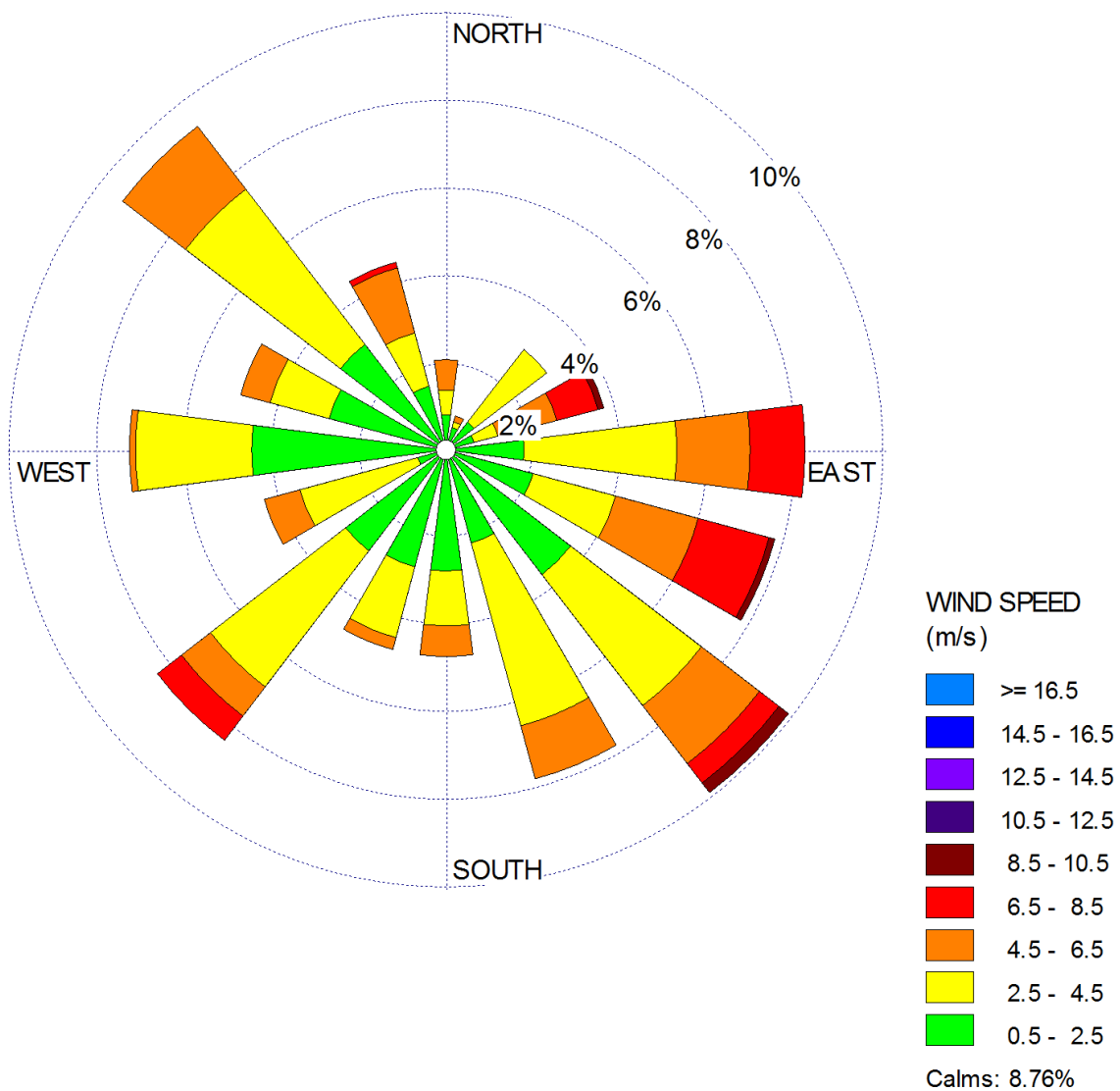
Figur 13. Vindros Stockholm-Bromma **juni 2015**. Medelvindhastighet 3,40 m/s.



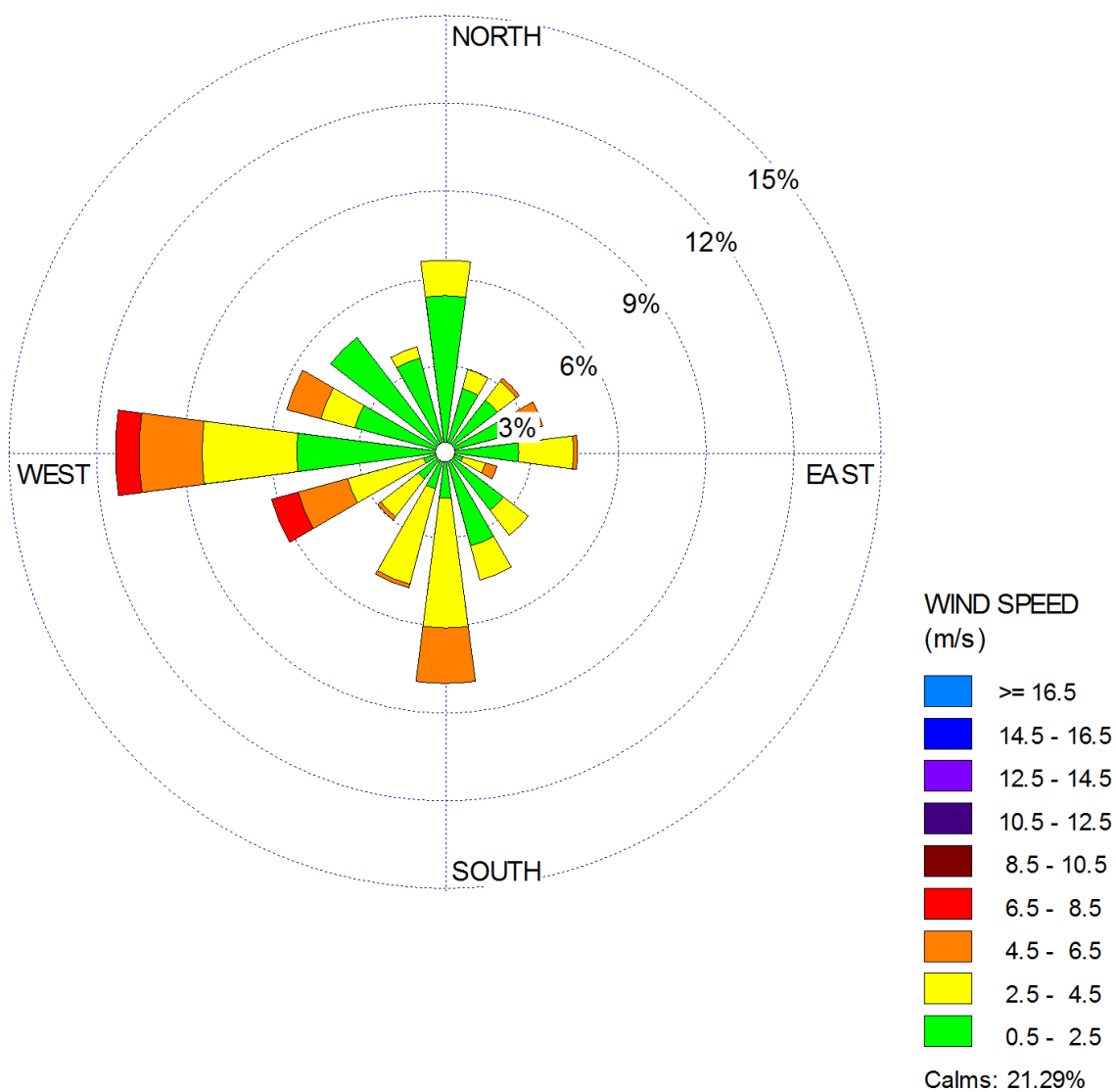
Figur 14. Vindros Stockholm-Bromma juli 2015. Medelvindhastighet 3,15 m/s.



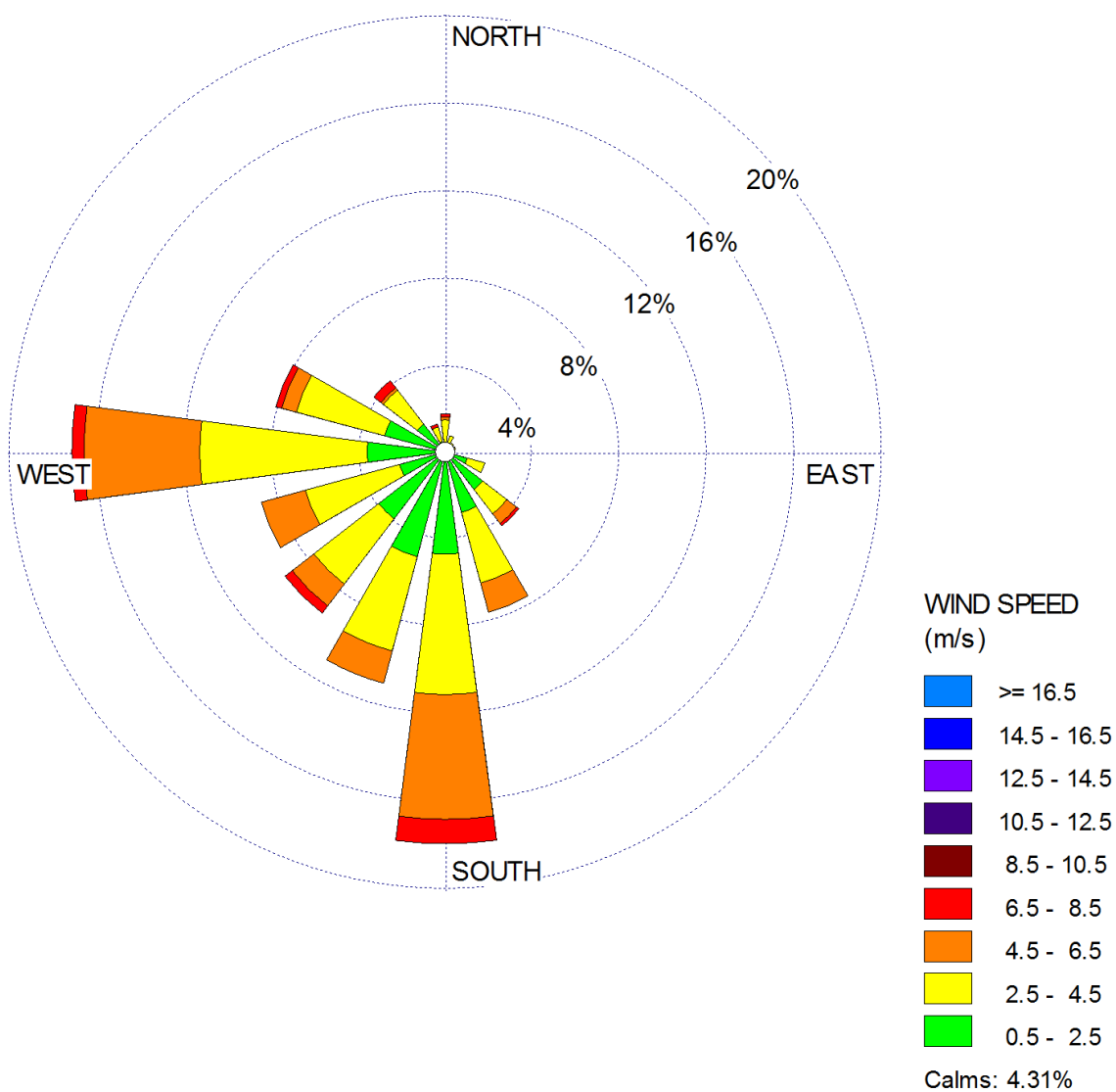
Figur 15. Vindros Stockholm-Bromma **augusti 2015**. Medelvindhastighet 2,65 m/s.



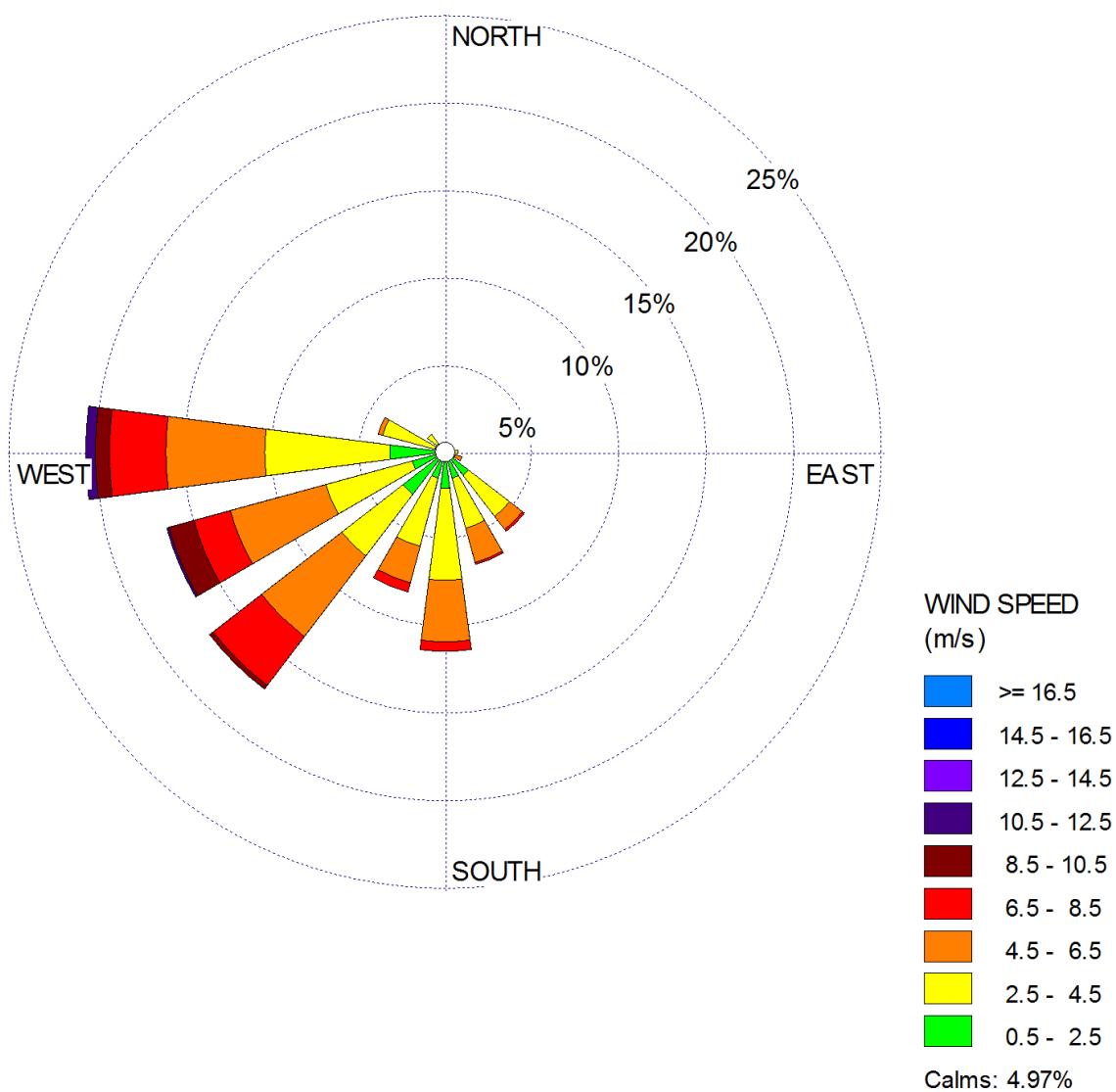
Figur 16. Vindros Stockholm-Bromma **september 2015**. Medelvindhastighet 3,13 m/s.



Figur 17. Vindros Stockholm-Bromma **oktober 2015**. Medelvindhastighet 2,14 m/s.



Figur 18. Vindros Stockholm-Bromma **november 2015**. Medelvindhastighet 3,28 m/s.



Figur 19. Vindros Stockholm-Bromma **december 2015**. Medelvindhastighet 4,22 m/s.